



---

---

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

FACTORES DE RIESGO DE DEFECTOS  
PERIODONTALES EN EL 2º MOLAR  
POSTEXTRACCIÓN QUIRÚRGICA DEL 3<sup>ER</sup> MOLAR.

**T E S I N A**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

*C I R U J A N A   D E N T I S T A*

P R E S E N T A:

ANDREA DE JESÚS ZÚÑIGA GONZÁLEZ

TUTORA: ESP. ÁGUEDA MARISOL ARELLANO FLORES

ASESOR: C.D. ALEJANDRO MUÑOZ CANO CHÁVEZ

MÉXICO, D, F.

2015



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.



## AGRADECIMIENTOS

*Doy gracias a dios por permitirme realizar este sueño, que supo guiarme por el buen camino y darme las fuerzas necesarias para seguir adelante y no desistir ante los obstáculos que se presentaban, enseñándome a enfrentar las adversidades sin perder nunca la dignidad, ni desfallecer en el intento.*

*A mi madre Margarita por ser una guerrera; mi ejemplo a seguir ya que sin ti este sueño no se hubiera hecho realidad. Gracias por ser mi guía, por tus consejos y comprensión, por levantarme cuando decaía, por ser siempre esa luz para seguir adelante, por la confianza y el apoyo incondicional que me diste he llegado a realizar uno de los anhelos más grandes de mi vida te amo.*

*A mi padre Miguel, porque me has enseñado a seguir adelante y a luchar por lo que uno anhela gracias por tu apoyo y amor.*

*A mi hermano Miguel Ángel, porque eres una gran persona, que simplemente con tus acciones dices más que mil palabras gracias por tus consejos, cariño y comprensión.*

*A mi hermano Alan, porque me has enseñado a tener paciencia y ser una mejor persona hermanito te adoro.*

*Esp. Águeda Marisol Arellano Flores por su orientación, ayuda y asesoría para la elaboración de esta tesina. Gracias por su amabilidad, disposición y buena voluntad.*

*A mis profesores que siempre me brindaron, su sabiduría y experiencia, por su gran apoyo y motivación para lograr la culminación de mis estudios profesionales, gracias a ellos este éxito es posible, ya que siempre creyeron en mí. C.D. Oscar Hermosillo Morales, C.D. Eloísa Montes Gutiérrez, Esp. Elvira Guedea Fernández.*

*Gracias a mis amigos que me apoyaron y me permitieron ser parte de su vida.*



---

FACTORES DE RIESGO DE DEFECTOS PERIODONTALES  
EN EL 2do. MOLAR POSTEXTRACCIÓN QUIRÚRGICA DEL  
3er. MOLAR

**ÍNDICE**

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>2. PROPÓSITO</b>	<b>6</b>
<b>3. OBJETIVOS</b>	<b>7</b>
<b>4. ANTECEDENTES</b>	<b>8</b>
<b>5. ¿PORQUE SE DEBEN EXTRAER LOS TERCEROS MOLARES?</b>	<b>8</b>
<b>6. CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL</b>	<b>8</b>
<b>7. CLASIFICACIÓN PARA LOS TERCEROS MOLARES</b>	<b>15</b>
<b>8. COMPLICACIONES GENERALES</b>	<b>20</b>
8.1. Complicaciones Mecánicas	20
8.2. Complicaciones Infecciosas	21
<b>9. FACTORES DE RIESGO PERIODONTAL PREVIOS A LA EXTRACCIÓN DE UN TERCER MOLAR QUE AFECTAN AL SEGUNDO MOLAR</b>	<b>22</b>
9.1. Pericoronitis	22
9.2. Absceso periodontal	25
9.3. Posición del tercer molar impactado al segundo molar	30
9.4. Mesioangulares	31
9.5. Edad	33
<b>10. FACTORES DE RIESGO PERIODONTAL DURANTE LA EXTRACCIÓN DE UN TERCER MOLAR QUE AFECTAN AL SEGUNDO MOLAR</b>	<b>34</b>
10.1. Mecánicos	34
10.1.1. Incisiones	35
10.1.2. Levantamiento de colgajo	36



<b>11. FACTORES DE RIESGO PERIODONTAL DESPUÉS DE LA EXTRACCIÓN DE UN TERCER MOLAR QUE AFECTAN AL SEGUNDO MOLAR</b>	<b>43</b>
11.1. Cicatrización inadecuada	43
11.2. Alveolitis	47
11.3. Suturas	48
11.4. Bolsa periodontal	50
11.5. Lesiones óseas	52
<b>12. TRATAMIENTO</b>	<b>53</b>
12.1. Pericoronitis	53
12.2. Absceso Periodontal	55
12.3. Lesiones Óseas	58
<b>13. INDICACIONES DESPUÉS DEL PROCEDIMIENTO</b>	<b>62</b>
<b>14. SANGRADO Y MOLESTIAS</b>	<b>63</b>
<b>15. COMIDAS</b>	<b>64</b>
<b>16. HIGIENE ORAL</b>	<b>65</b>
<b>17. DISCUSIÓN</b>	<b>66</b>
<b>18. CONCLUSIONES</b>	<b>68</b>
<b>19. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>70</b>
<b>20. BIBLIOGRAFÍA IMÁGENES</b>	<b>75</b>



## 1. INTRODUCCIÓN

La cirugía de los terceros molares, es el procedimiento quirúrgico más frecuente que se realiza en la práctica de la cirugía oral. Este tipo de cirugía puede ir acompañada de complicaciones asociadas al procedimiento así como técnicas para minimizarlas y para tratarlas en caso de que se presenten. Otras veces hemos tenido que realizar odontosecciones u otras técnicas quirúrgicas más complicadas porque los terceros molares están mal situados. Es decir, que es una extracción traumática en cuanto tocamos el hueso maxilar y/o mandibular, por tanto se van a producir algunas alteraciones propias del acto quirúrgico como inflamación y dolor que consideramos normal en los primeros días postextracción, pero pasado un periodo de 6- 8 días pueden ocurrir y/o aparecer complicaciones que pasamos a analizar, con mayor cuidado.

Dentro de las complicaciones más frecuentes de esta cirugía destacamos: sangrado moderado, edema postquirúrgico, trismus, dolor causado por la cirugía oral. Podemos hablar de otras complicaciones comunes: osteítis alveolar, infecciones agudas, sangrado excesivo. Y otras complicaciones poco comunes: fracturas, daño de dientes vecinos (segundo molar), fístula oroantral, lesiones nerviosas, desplazamiento de dientes vecinos y defectos periodontales. En el presente trabajo se estudiarán los defectos periodontales provocados tras la extracción de terceros molares impactados y su tratamiento.



## 2. PROPÓSITO

Adentrar y orientar al cirujano dentista de practica general sobre el cuidado al realizar un procedimiento de cirugía oral, como es el extraer un tercer molar, teniendo en cuenta los riesgos que puede presentar a las estructuras vecinas y sobre todo los defectos periodontales que podemos generar con este procedimiento.



---

### 3. OBJETIVOS

1. El presente trabajo pretende dar las bases de los cuidados que debe tener el cirujano dentista de práctica general, al realizar una extracción de tercer molar.
2. Transmitir la importancia de la prevención de los tejidos y zonas que se encuentran cercanas al tercer molar.
3. Identificar cada una de las posibles consecuencias que puede dar lugar la pérdida de órganos dentales.



#### **4. ANTECEDENTES**

La cirugía de los terceros molares (muelas del juicio), es quizás el procedimiento quirúrgico más frecuente que se realiza en la práctica de la cirugía oral. Hoy en día es un procedimiento técnicamente muy avanzado, Con un protocolo quirúrgico y de cuidado postoperatorio bien establecido lo cual permite al paciente que se interviene, tener una experiencia indolora, segura, predecible, con pocos días de convalecencia. Pero no por ello exenta de complicaciones. Todos los pacientes antes de ser intervenidos son previamente comunicados de estas complicaciones y firman el consentimiento informado, donde aparece explicado todos aquellos problemas que pudieran aparecer durante y tras la cirugía así como de la anestesia.

#### **5. ¿PORQUE SE DEBEN EXTRAER LOS TERCEROS MOLARES?**

Por ser las últimas piezas en erupcionar, frecuentemente no tienen espacio para acomodarse dentro del arco dental, quedando en una posición de retención parcial dentro del hueso, induciendo a infecciones importantes y a caries en las piezas vecinas. Debido a su ubicación posterior al resto de las piezas dentales tiene poca o ninguna importancia en la función masticatoria, por lo tanto su presencia es innecesaria.

#### **6. CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL**

Enfermedades gingivales.

- A. Enfermedad por placa dental.
  - 1. Gingivitis asociada únicamente a placa.
    - a. Sin otros factores locales contribuyentes.
    - b. Con otros factores locales contribuyentes.



2. Enfermedades gingivales modificadas por factores sistémicos.
    - a. Asociadas al sistema endocrino.
      - 1) En la pubertad.
      - 2) En el ciclo menstrual.
      - 3) En el embarazo.
        - a) Gingivitis.
        - b) Granuloma piógeno.
      - 4) Gingivitis en diabetes Mellitus.
    - b. Asociadas a discrasias sanguíneas.
      - 1) Gingivitis en la leucemia.
      - 2) Otras....
  3. Enfermedades gingivales influenciadas por medicación.
    - a. Influenciadas por drogas.
      1. Agrandamientos gingivales inducidos por drogas.
      2. Gingivitis influenciada por drogas.
    - b. Influenciada por anticonceptivos...
    - c. Otros...
  4. Enfermedades gingivales modificadas por malnutrición.
    - a. Gingivitis por deficiencia de ácido ascórbico.
    - b. Otros...
- B. Enfermedades gingivales no asociadas a placa.
1. Lesiones originadas por bacterias específicas.
    - a. Neisseria gonorrea.
    - b. Treponema pallidum.
    - c. Estreptococal sp.
    - d. Otras variedades.
  2. Enfermedad gingival de origen viral.
    - a. Infecciones por herpes.
    - b. Herpes oral recurrente.
    - c. Varicela-zoster.
    - d. Otras...



3. Enfermedad gingival de origen fúngico.
  - a. Infecciones por Candida sp.
    - 1) Candidiasis gingival generalizada.
      - a. Eritema gingival lineal.
      - b. Histoplasmosis.
      - c. Otras...
4. Lesiones gingivales de origen genética.
  - a. Fibromatosis gingival.
  - b. Otras...
5. Manifestaciones gingivales de ciertas condiciones sistémicas.
  - a. Desórdenes mucocutáneos.
    - 1) Liquen plano.
    - 2) Penfigoide.
    - 3) Pénfigo vulgar.
    - 4) Eritema multiforme.
    - 5) Lupus eritematoso.
    - 6) Inducido por drogas.
    - 7) Otros...
  - b. Reacciones alérgicas.
    1. Materiales dentales.
      - a. Mercurio.
      - b. Níquel.
      - c. Acrílico.
      - d. Otros...
    2. Reacciones atribuibles.
      - a. Dentífricos.
      - b. Enjuagues bucales.
      - c. Aditivos del chicle.
      - d. Alimentos y aditivos.
    3. Otros...
6. Lesiones traumáticas (iatrogénicas, accidentales, incidentales).
  - a. Químicas.



- b. Físicas.
- c. Térmicas.
- 7. Reacciones a cuerpo extraño.
- 8. No especificadas (NES).

## II.- Periodontitis.

Reemplazo de periodontitis del adulto por periodontitis crónica.

La periodontitis en un paciente adulto puede resultar un hecho frecuente desde el punto de vista epidemiológico, sin que la edad sea el factor que determine la susceptibilidad para desarrollar alguna enfermedad periodontal destructiva.

Desafortunadamente la periodontitis no es detectada oportunamente, por lo que una lesión que inició a edad temprana, al no diagnosticarse, tratarse o controlarse, hace clásica la imagen del paciente adulto con dientes afectados periodontalmente. Este hecho refleja que entre más avanzada este la lesión periodontal mayor es la destrucción de los tejidos de soporte, por lo que se hace más evidente y más fácilmente la detecta el paciente o un odontólogo.

En algunas ocasiones se puede presentar un avance lento y otras puede presentar un forma de avance rápidamente progresivo.

## II.- Periodontitis crónica.

- A. Localizada.
- B. Generalizada.

El término de periodontitis crónica refleja un concepto tradicional de enfermedad no curable, pero esto no quiere decir que no sea controlable, o que no responda al tratamiento convencional. Y que un paciente que recibió una terapia periodontal debe de continuar con un plan de mantenimiento o terapia periodontal de



soporte para un control a largo plazo que permita evitar una recurrencia de la enfermedad.

### III.- Periodontitis agresiva.

A. Localizada.

B. Generalizada.

Una periodontitis de inicio temprano detectada en un adulto joven confundía fácilmente a los clínicos, ya que resultaba un dilema en denominarla como una periodontitis rápidamente progresiva o periodontitis juvenil generalizada, resultando que en cualquiera de los casos la principal característica es la agresiva destrucción de los tejidos periodontales. El término de rápida progresión resultaba además difícil de afirmar cuando no se conocía el momento de su inicio.

IV. periodontitis con manifestaciones de enfermedades sistémicas.

A. Asociadas con desordenes hematológicos.

1. Neutropenia adquirida.
2. Leucemias.
3. Otras...

B. Asociada con desórdenes genéticos.

1. Neutropenia cíclica y familiar.
2. Síndrome de Down.
3. Síndrome de deficiencia de adherencia de leucocitos.
4. Síndrome de Papillon-Lefevre.
5. Síndrome de Chediak-Higashi.
6. Síndrome de histiocitosis.
7. Enfermedad de almacenamiento de glucógeno.
8. Agranulocitosis genética infantil.
9. Síndrome de Cohen.
10. Síndrome de Ehlers-Danlos (tipo IV y VII).



11. Hipofosfatasa.

12. Otras.

C. No especificadas.

V. Enfermedades periodontales necrotizantes.

A. Gingivitis ulcerativa necrosante (GUN).

B. periodontitis agresiva necrosante (PUN).

VI. Abscesos en el periodonto.

A. Absceso periodontal.

B. Absceso pericoronar.

VII. Periodontitis asociadas con lesiones endodóncicas.

A. Lesión combinada endoperiodontal.

VIII. Deformidades y condiciones del desarrollo adquiridas.

A. Factores localizados al diente que modifican o predisponen la acumulación de placa que inducen enfermedad gingival y periodontitis.

1. Factores de la anatomía dentaria.
2. Restauraciones y aparatos dentales.
3. Fracturas radiculares.
4. Resorción radicular cervical y fisuras cementarías.

B. Deformidades mucogingivales y condiciones alrededor del diente.

1. Recesión gingival y de tejidos blandos.
  - a. Superficies vestibulares y linguales.



- b. Interproximal o papilar.
  2. Falta de encía queratinizada.
  3. Vestíbulo poco profundo.
  4. Posición aberrante de frenillo/muscular.
  5. Excesos gingivales.
    - a. Bolsa gingival (pseudobolsa).
    - b. Margen gingival inconsistente.
    - c. Despliegue gingival excesivo.
    - d. Agrandamientos gingivales.
  6. Coloración anormal.
- C. Deformidades mucogingivales y condiciones de proceso edéntulos.
1. Deficiencia horizontal/vertical de proceso.
  2. Falta de tejido gingival queratinizado.
  3. Agrandamiento de tejidos blandos/gingivales.
  4. Posición aberrante de frenillo/muscular.
  5. Vestíbulo poco profundo.
  6. Coloración anormal.
- D. Trauma oclusal.
1. Trauma oclusal primario.
  2. Trauma oclusal secundario.<sup>1</sup>



## 7. CLASIFICACIÓN PARA LOS TERCEROS MOLARES.

Los Terceros Molares, son los últimos dientes en erupcionar, y lo hacen entre los 17 y los 25 años de vida. Popularmente se los conoce como “Muelas del Juicio”, porque aparecen en boca a esta edad cuando el paciente ya tiene criterio formado.

La simple presencia de este órgano dentario en boca no significa que tenga que haber patología, pueden ser asintomáticos y participar, al igual que los demás dientes, en las funciones normales del sistema. Hay otra posibilidad y es que por razones genéticas el tercer molar no se forme, y por lo tanto nunca erupcionará, y puede pasar en cualquiera de los cuatro gérmenes. La tercera y última posibilidad es que queden atrapados en el hueso maxilar o en la mandíbula en forma parcial o total provocando una serie de problemas los cuales deberán ser atendidos profesionalmente.

Existen varias clasificaciones para los terceros molares que en general siguen los siguientes criterios:

- Posición del Tercer Molar con relación al segundo molar.
- Características del espacio retromolar.
- Angulo del eje longitudinal del diente.
- Cantidad de tejido óseo, o mucoso que cubre el diente retenido.
- Relación del tercer molar con la rama mandibular, (específico para terceros molares inferiores).

Winter<sup>2</sup> clasifica los terceros molares con relación a su posición con respecto al eje longitudinal del segundo molar:

- Vertical.
- Meso angulado.
- Disto angulado.
- Horizontal.
- En vestibuloversión.
- En linguoversión.



- Invertido.
- Ectópico.

**Pelly Gregory<sup>2</sup>**, considera los siguientes parámetros, para clasificar los terceros molares inferiores retenidos:

- Relación del tercer molar con la rama ascendente mandibular:

**Clase I** El espacio entre la superficie distal del segundo molar y la rama ascendente mandibular es mayor que el diámetro mesiodistal del tercer molar.

**Clase II** El espacio entre la superficie distal del segundo molar y la rama ascendente mandibular es menor que el diámetro mesiodistal del tercer molar.

**Clase III** El tercer molar está parcial o totalmente dentro de la rama ascendente mandibular.

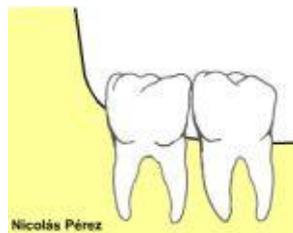
Profundidad relativa del tercer molar:

**Posición A** La parte más alta del tercer molar está en el mismo nivel o por encima del plano de la superficie oclusal del segundo molar.

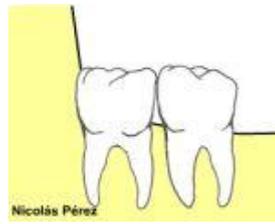
**Posición B** La parte más alta del tercer molar está entre la línea oclusal y la línea cervical del segundo molar.

**Posición C** La parte más alta del tercer molar está en el mismo nivel o por debajo del plano de la línea cervical del segundo molar.

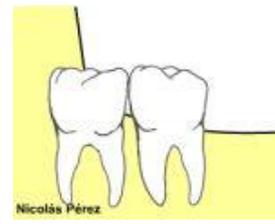
Posición del tercer molar inferior en relación al eje axial del segundo molar: Puede ser mesioangular, distoangular, vertical, horizontal, bucoangular, linguangular e invertido.<sup>2</sup>



Vertical Clase I  
Posición A



I Vertical Clase II  
Posición A



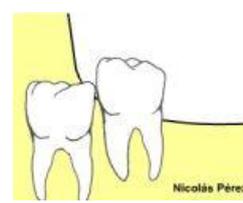
II Vertical Clase III  
Posición A



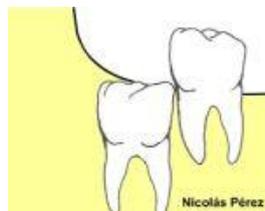
Vertical Clase I  
Posición B



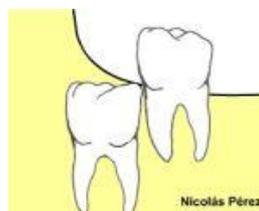
I Vertical Clase II  
Posición B



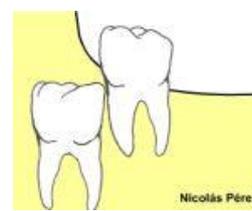
II Vertical Clase III  
Posición B



Vertical Clase I  
Posición C

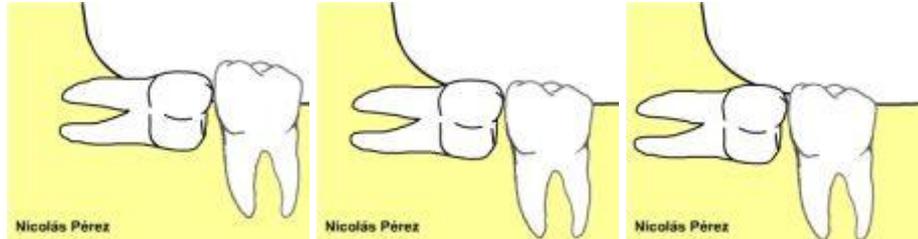


I Vertical Clase II  
Posición C



II Vertical Clase III  
Posición C

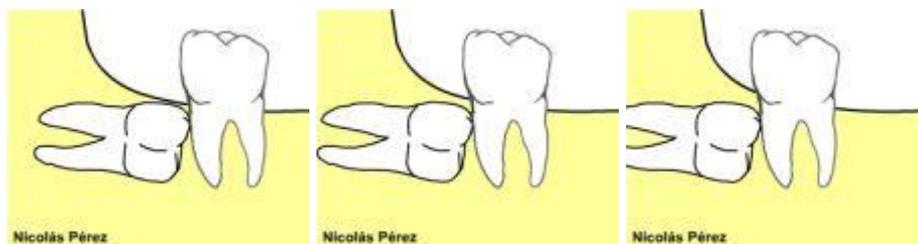
Imagen 1 Clasificación para terceros molares.



Horizontal Clase I Horizontal Clase II Horizontal Clase III  
Posición A Posición A Posición A



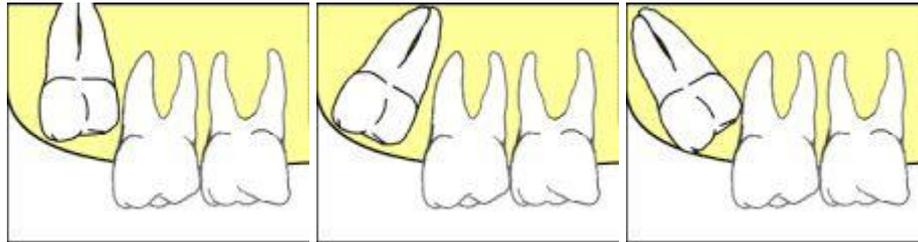
Horizontal Clase I Horizontal Clase II Horizontal Clase III  
Posición B Posición B Posición B



Horizontal Clase I Horizontal Clase II Horizontal Clase III  
Posición C Posición C Posición C

Imagen 1 Clasificación para terceros molares.

Posición del tercer molar superior en relación al eje axial del segundo molar:



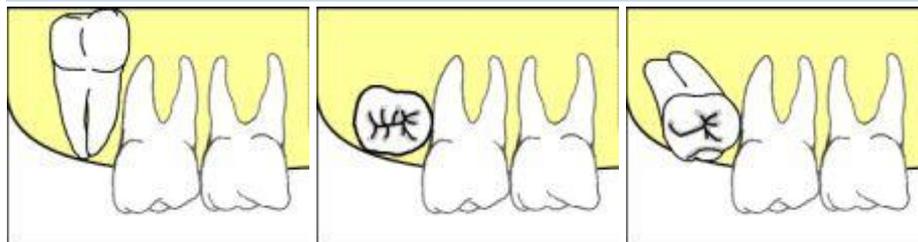
Posición Vertical

Posición  
Mesoangular

Posición  
Distoangular

Imagen 1 Clasificación  
para terceros molares.

Posición del tercer molar superior en relación al eje axial del segundo molar:



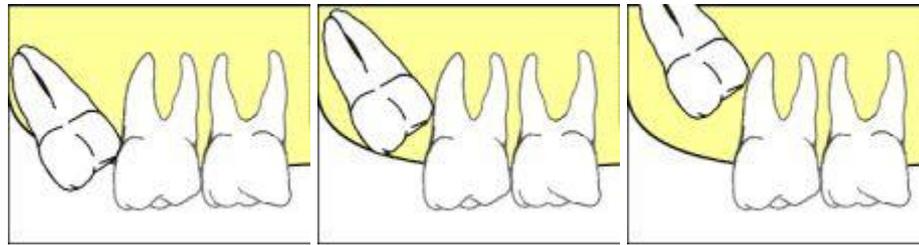
Posición invertida

Posición Transversa

Posición Transversa

Imagen 1 Clasificación  
para terceros molares.

Posición del tercer molar superior en relación a la profundidad con respecto al segundo molar:



Posición A

Posición B

Posición C

Imagen 1 Clasificación para terceros molares.

## 8. COMPLICACIONES GENERALES

La etiología más frecuente de retención de estos dientes es muy variada y van desde factores embrionarios y hereditarios por inconvenientes de tamaño como sería tener molares grandes y maxilares pequeños hasta condiciones anatómicas por la reducción del tamaño de los maxilares en la evolución de la especie humana. Esta retención dentro del hueso nos puede originar complicaciones de diversos tipos:

### 8.1. Complicaciones Mecánicas

El molar presenta la fuerza de erupción de cualquier diente por más que esté retenido, y así provoca desde lesiones en la encía, mejilla y lengua, hasta lisis del segundo molar que tiene por delante, provocándole caries y destrucción de su raíz. El tercer molar inferior debilita considerablemente el ángulo mandibular, lo que hace que las fracturas por traumas sean frecuentes a ese nivel.<sup>2,3</sup>

## 8.2. Complicaciones Infecciosas

Cuando el molar está parcialmente retenido y sólo se ve una pequeña parte en la boca, se forma una bolsa en la encía en la cual se retiene alimento y es muy complicada su higiene. Al no poder remover y limpiar adecuadamente la zona, se produce una inflamación, la cual a su vez provoca la retención de más alimento hasta que se produce una infección llamada Pericoronitis, formándose un absceso extremadamente doloroso. La inflamación se extiende hasta la mejilla y los ganglios del cuello, el paciente no puede abrir bien la boca, presenta dificultad para tragar y un dolor muy fuerte. Esta patología debe ser tratada con antibióticos específicos, limpieza, retiro del alimento atrapado y drenaje del absceso, todo esto antes de la extracción del 3<sup>er</sup> molar.<sup>2,3</sup>



Imagen 2 Complicaciones de los terceros molares impactados.



---

## 9. FACTORES DE RIESGO PERIODONTAL PREVIOS A LA EXTRACCIÓN DE UN TERCER MOLAR QUE AFECTAN AL SEGUNDO MOLAR

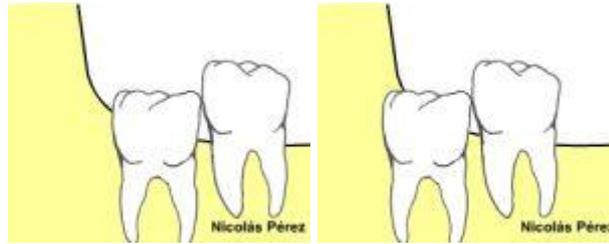
### 9.1. Pericoronitis

La pericoronitis es la infección de los tejidos blandos que rodean la corona de un diente semi erupcionado, causada por los propios gérmenes de la flora oral. Está frecuentemente asociada con los terceros molares que se encuentran retenidos y parcialmente incluidos. En ocasiones, la extensión de la infección, puede convertir un proceso localizado en un cuadro de osteítis más generalizado o de celulitis en los tejidos blandos, que algunas veces evoluciona y origina abscesos alveolares agudos o crónicos y a menudo, abscesos faciales o cervicales.<sup>3,4</sup>

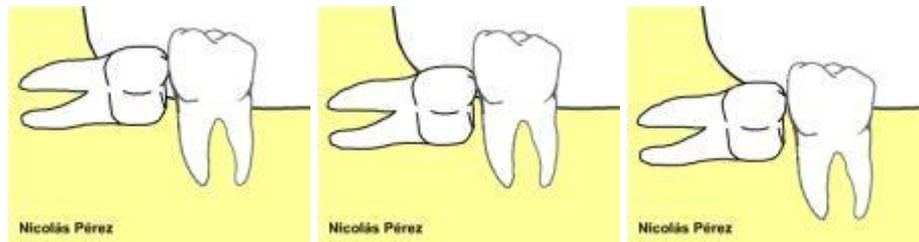
La patología asociada con los terceros molares que ocupa el primer lugar es la pericoronitis en un 25%. En cuanto a la patología asociada con mayor frecuencia a los dientes incluidos, los dientes adyacentes a dientes incluidos que presentaron pérdida ósea mayor a 5mm en la superficie distal fue del 6.12% y la absorción de la raíz del segundo molar se ha visto en un 3 a 5% de las inclusiones. En la mayoría de los terceros molares el 80% que están incluidos se encontraron en posición mesioangular o vertical. Por lo que las patologías asociadas fueron definidas como:

- Resorción radicular de la cara distal del segundo molar.
- Incremento en el espacio pericoronar correspondiente al folículo dental de 5mm o más del diente impactado.<sup>5,6</sup>

Posiciones más frecuentes donde podemos ver la pericoronitis:



Vertical Clase I Posición B      Vertical Clase II Posición B  
**Imagen 1**



Horizontal Clase I Posición B      Horizontal Clase II Posición B      Horizontal Clase III Posición B  
**Imagen 1**

Dentro de la clasificación de la enfermedad periodontal podemos localizar a la pericoronitis en:

VIII. Deformidades y condiciones del desarrollo adquiridas.

B. Deformidades mucogingivales y condiciones alrededor del diente.

5. Excesos gingivales.

d. Agrandamientos gingivales.<sup>1</sup>

Manifestaciones Clínicas Comunes:

- Se observa en la infancia, la niñez y en los comienzos de la edad adulta, de 20 a 30 años de edad y más frecuentemente en zona de terceros molares inferiores.<sup>3,4</sup>



- Dolor punzante.
- Tejido pericoronario enrojecido y edematoso.
- La inflamación se extiende a los tejidos blandos adyacentes.

Los pilares básicos a considerar en el tratamiento de las infecciones odontógenas se concretran en el:

- Uso de antimicrobianos.
- Tratamiento quirúrgico.<sup>6</sup>

El daño generado por una pericoronitis es que afecta a los terceros molares impactados o en erupción, generando que el periodonto de la zona del tercer molar y del segundo molar están alterados por un proceso infeccioso.<sup>7</sup>

En el estudio realizado en el artículo pericoronitis asociada con terceros molares retenidos. Prevalencia y otros síntomas asociados Rodríguez-Fernández,<sup>7</sup> Mendiburu-Zavala,<sup>7</sup> Peñaloza-Cuevas.<sup>7</sup> Clínica de Cirugía Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Yucatán 2008.

De los 100 pacientes estudiados con terceros molares retenidos, 67% (n=67) presentaron pericoronitis. Se realizó una estimación de la proporción de la población, con un 95% de confiabilidad, dando como resultado que entre el 57% y el 76% de la población entre 16 y 82 años de edad, con dientes retenidos semi erupcionados, pueden tener pericoronitis. De los terceros molares estudiados, 15% fueron superiores

85%, inferiores. Se encontró que de los 67 pacientes con pericoronitis, 90% (n=60), tuvieron dolor, como alteración más frecuente.<sup>7</sup>



**Imagen 3 Desarrollo de la pericoronitis.**



**Imagen 7 Pericoronitis.**

## **9.2. Absceso periodontal**

El absceso periodontal es considerado la tercera emergencia dental más frecuente y es definido como una infección purulenta localizada, asociada con destrucción tisular del ligamento periodontal y hueso alveolar adyacente a una bolsa periodontal.

Se define también como una lesión supurativa localizada en la pared blanda de la bolsa con destrucción de tejidos periodontales. Las principales investigaciones coinciden en que se trata de una inflamación localizada,



purulenta y destructiva, capaz de modificar el pronóstico de la pieza dentaria e incluso de ser causante de la pérdida de la misma.

Clasificación Los abscesos periodontales se pueden clasificar de acuerdo a la forma de instalación en abscesos periodontales agudos y crónicos, se puede establecer también un estadio subagudo donde los síntomas y signos de ambos parecen mezclarse, un cuadro agudo puede pasar a un estadio subagudo y luego a un estadio crónico o viceversa, el absceso periodontal agudo muestra signos y síntomas manifiestos, muy notorios y de corta duración, por el contrario, el absceso periodontal crónico es de instalación paulatina, los síntomas son más apagados y la duración es más larga, observándose contraposición y características antagónicas en ambos cuadros, Existe otra clasificación más elaborada de tipo morfológica estructurada de la siguiente manera:

- . Inflamación de tipo alterativa.
- . Inflamación de tipo productiva.
- . Inflamación de tipo exudativa.
- .Inflamación exudativa catarral.
- .inflamación exudativa fibrinógena.

La que más puede afectar a un tercer molar es la exudativa, por lo cual se debe tener cuidado ya que no solo dañara al tercer molar también al afecta al segundo molar.

El tratamiento global de pacientes con enfermedad periodontal se divide en tres fases diferentes que, con frecuencia, se superponen: fase de terapia causal o fase inicial y la fase correctiva o fase de soporte periodontal o de mantenimiento. Como la mayoría de las formas de enfermedad periodontal son trastornos relacionados con la placa bacteriana, el tratamiento periodontal quirúrgico está considerado como un auxiliar del tratamiento periodontal causal inicial. Así mismo, la decisión respecto a qué tipo de



cirugía periodontal debe realizarse, cuántas localizaciones deben incluirse y en qué momento del tratamiento, se adopta tras haberse evaluado el efecto de las medidas iniciales relacionadas con la causa.

El objetivo principal del tratamiento periodontal quirúrgico es la preservación a largo plazo del periodonto. La cirugía periodontal puede contribuir, a este propósito, creando accesibilidad para el raspado y alisado radicular correctos, realizados por el profesional y al restablecer una morfología gingival que facilita el autocontrol de placa por parte del paciente. Las diversas técnicas quirúrgicas desarrolladas a lo largo del tiempo deben evaluarse sobre la base de su potencial para facilitar la eliminación de los depósitos subgingivales, bien como facilitar el autocontrol de la placa y así mejorar la preservación a largo plazo del periodonto. En el presente artículo se pretende realizar una revisión de los fundamentos del tratamiento periodontal quirúrgico, conceptos y consideraciones, objetivos, indicaciones y contraindicaciones, procedimientos y factores que determinan la elección de una u otra técnica quirúrgica.<sup>7</sup>

Los sucesos periodontales se producen a menudo en las áreas distales de los molares más específico en los segundo molares inferiores y estos dientes representan el 50% de los casos de formación de abscesos, las razones más probables para esta prevalencia serían las lesiones que afectan la furcación y la morfología radicular compleja en estos dientes, cuando se presenta una lesión así y está presente un tercer molar es probable que el periodonto se vea afectado después de su extracción.

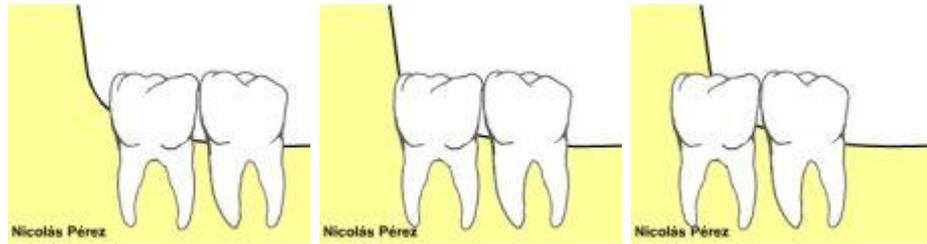


**Imagen 4** La acumulación de residuos alimenticios puede provocar infección y posterior puede causar o provocar que con el tiempo haya bolsa periodontales con pérdida ósea vertical.



**Imagen 5** Como se observa a nivel clínico un absceso periodontal

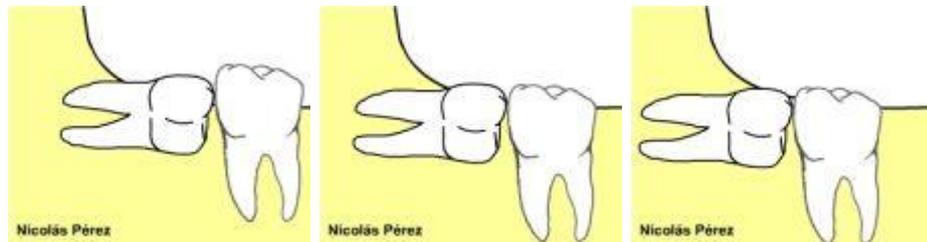
Posiciones más frecuentes donde podemos ver absceso periodontal:



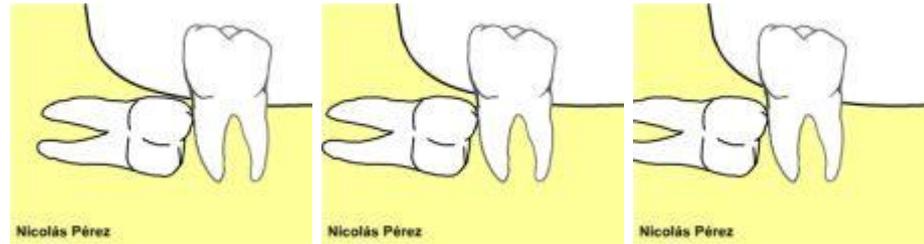
Vertical Clase I Vertical Clase II Vertical Clase III  
Posición A Posición A Posición A



Vertical Clase I Vertical Clase II Vertical Clase III  
Posición B Posición B Posición B



Horizontal Clase I Horizontal Clase II Horizontal Clase III  
Posición A Posición A Posición A



Horizontal Clase I Horizontal Clase II Horizontal Clase III  
Posición C Posición C Posición C

### Imagen1

Dentro de la clasificación de la enfermedad periodontal podemos localizar al absceso periodontal en:

Enfermedades gingivales.

A. Enfermedad por placa dental.

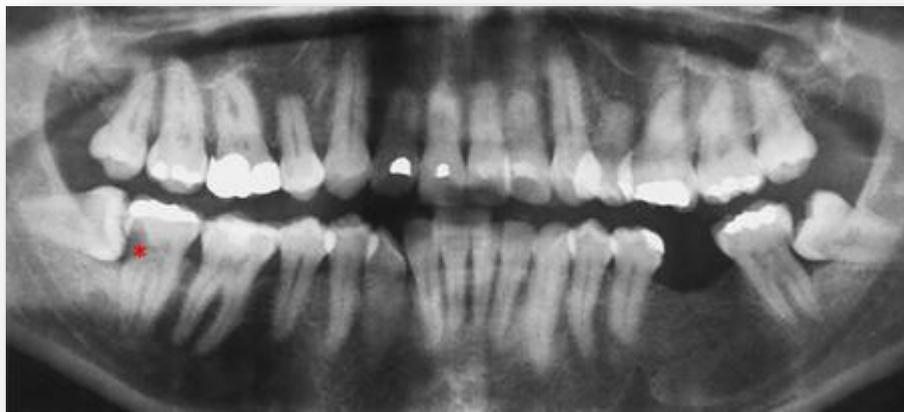
1. Gingivitis asociada únicamente a placa.

a. Con otros factores locales contribuyentes.

### 9.3. Posición del tercer molar impactado al segundo molar

Cuando el tercer molar está en mesióversión hecho más frecuente, este ejerce una presión importante, sobre la cara distal del segundo molar, por encima o por debajo del cuello dentario, implicará un lisis (una rizolisis de la raíz distal), este tipo de problemas, es esencial en las destrucciones por debajo del cuello dentario, puede comprometer la extracción de este segundo molar y tercer molar que, por su inclinación no podrá ser aprovechado; no obstante, en los pacientes jóvenes, si el tercer molar no está demasiado inclinado, puede dejarse que siga su evolución a la espera de que su fuerza eruptiva le haga adoptar una posición funcional en la cavidad bucal.<sup>1</sup>

Los terceros molares horizontales y mesioangulares impactados pueden infringir daños a la raíz del diente adyacente donde Nitzan y Cols han encontrado solo 4 casos de resorción radicular extensa en el 2<sup>do</sup> molar (2%) entre los 199 dientes impactados y ninguno en el grupo de mayores de 30 años y en los estudios hechos por Von Wowern llevados a cabo con estudiantes de odontología, informó que no hubo resorción radicular del segundo molar en un plazo de 4 años.<sup>2,6</sup>



**Imagen 6 Impactación de terceros molares inferiores**

#### **9.4. Mesioangulares**

El tercer molar impactado dentro de la investigación demuestra que está presente en un 17% en la parte mandibular y un 12% en la parte superior, determinando que sus datos en el periodonto son pérdida del soporte distal después de una extracción, por lo cual es conveniente evaluar antes del procedimiento que tan necesario es para el soporte periodontal eliminarlo, así como el grado de movilidad que pueda generar al segundo molar.

En la investigación se encontró mayor incidencia de terceros molares en posición mesioangular, de igual forma Knutsson<sup>9</sup> indican a los terceros molares en posición mesioangular con un mayor riesgo de desarrollar estados patológicos periodontales.



La frecuencia de retención del tercer molar inferior en jóvenes está incrementándose y llega a ser común en la práctica quirúrgica. La retención del tercer molar es más frecuente observarla en la mandíbula siendo en su mayoría bilaterales y posicionados con una angulación mesial. Las consecuencias de un segundo molar impactado por un tercer molar van desde los problemas masticatorios hasta una mayor incidencia de caries dental en la superficie distal del segundo molar contra el cual este se impacta, generando defectos periodontales, así como de movilidad tras la extracción del tercer molar.<sup>2,9</sup>

En el estudio<sup>12</sup> Se determinó un 32% de agenesia en la muestra de jóvenes entre 17-20 años de edad, con presencia de 332, terceros molares.

La retención total fue de 49,1% con diferencia estadística significativa al 95% respecto de dientes erupcionados o semierupcionados, sin diferencias entre ambas arcadas según género y también entre hombres y mujeres. Se determinó un 25% del tercer molar Clase III respecto de la rama mandibular. La literatura muestra variedad de resultados comparativos, con y sin significancia estadística ( $p < 0,05$ ), en relación a nuestros datos de retención. Coincidente con la literatura predominó la retención mesioangulada, a continuación la posición vertical y finalmente, posiciones distoangulada y horizontal con porcentajes similares. En la retención maxilar predominó la posición vertical mientras que en la retención mandibular prevaleció la posición mesioangulada, comprobándose significativos porcentajes de retención horizontal y vestíbulo lingual o viceversa, tanto en la totalidad de la muestra como en ambos géneros. La retención disto angulada se produjo a nivel maxilar y fue considerada como predisponente para producir complicaciones postoperatorias.<sup>11</sup> Las complicaciones postquirúrgicas que acarrearán las exodoncias profiláctica o preventiva del tercer molar, también generan un buen soporte periodontal por lo cual es recomendable que antes de la impactación se realice el

procedimiento así se evitara caries o pérdida del soporte periodontal en un segundo molar.

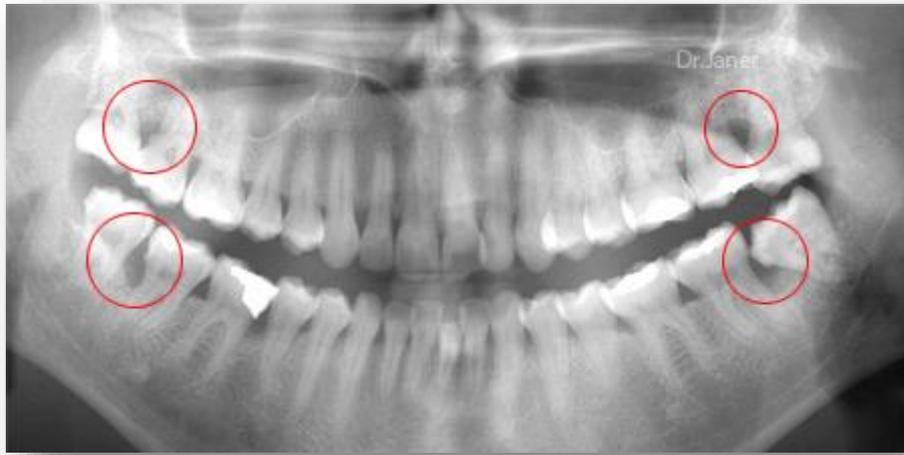


Imagen 6 Pérdida ósea interproximal.

### 9.5. Edad

Nitzan<sup>26</sup> e Isis<sup>26</sup> en el estudio de la edad y la incidencia de la pericoronitis y síntomas agudos en la población de pacientes que visitan la clínica, encontró que se produce principalmente entre las edades de 20-29 años y en muy raras ocasiones en la edad de 40 años o más.<sup>26</sup>

Kulgerberg<sup>11</sup> encontró que en 275 casos de extracción del tercer molar mandibular 43% tenía una bolsa periodontal en la parte distal del 2M superior a 7mm y 32% en exceso de 4mm. El caso para extracción temprana se hizo con casi el 50% de reducción de bolsas periodontales era visto en el grupo más joven con solo unos pocos casos en el grupo adulto. Ash<sup>11</sup> encontró bolsas en el 30% de los casos antes de la eliminación y el 50% después del año de la eliminación del tercer molar y declaró que después de los 20 años de edad, el riesgo de pérdida de soporte periodontal del 2M parecía ser significativamente mayor en la extracción que en casos sin extracciones.<sup>11</sup>



La extracción también está indicada en la edad adulta cuando el potencial para la erupción o bien se termina o hay una erupción parcial del diente con la presencia de la bolsa periodontal en el segundo molar en distal ya que la estrategia de la toma de decisiones con respecto a las posibles acciones depende en gran medida de la higiene oral del paciente y el estado general de la dentición.<sup>9,</sup>

Por lo cual los factores de edad afectan por la predisposición que esta misma genera por ejemplo a edades tempranas se presentan mayor riesgo de infección y en la edad adulta factores de cicatrización de ven alterados. Es conveniente tener en cuenta estos factores para la medicación cuidado y tratamiento de las heridas que podamos tener durante el procedimiento quirúrgico, y así no afectar dientes vecinos como el segundo molar que tiene o puede presentar daños por los factores que se presentan acorde a su edad.<sup>26</sup>

## **10. FACTORES DE RIESGO PERIODONTAL DURANTE LA EXTRACCIÓN DE UN TERCER MOLAR QUE AFECTAN AL SEGUNDO MOLAR**

### **10.1. Mecánicos**

Un colgajo quirúrgico como su nombre lo indica, involucra tejidos blandos, los cuales se cortan y retraen adecuadamente, con el objeto de retirar hueso subyacente, para exponer raíces, dientes o tejidos patológicos, sin traumatizar los tejidos blandos circundantes.

A lo largo de la historia encontramos diferentes tipos de incisiones para el acceso quirúrgico todas estas han sido propuestas para evitar daños a nivel periodontal, distal al segundo molar, obtener mejor acceso quirúrgico, disminuir dolor e inflamación, una de las complicaciones más comunes en este tipo de procedimiento quirúrgico. Pero ninguna se ha establecido como



la técnica ideal para evitar los efectos secundarios del tratamiento. Como edema, trismus, dolor y cicatrización incorrecta por el trauma generado o el corte inadecuado de las zonas, en el lecho quirúrgico, dando como resultado un postoperatorio doloroso y con afectación periodontal .<sup>3</sup>

### 10.1.1. Incisiones

Para Nageshwar<sup>13</sup>, La incisión no debe realizarse sobre defectos óseos, ni cortar el músculo o tendón, estas incisiones no deben ser muy extensas, estas podrían influenciar en las consecuencias desafortunadas de la extracción.<sup>13</sup>

Para Arta<sup>13</sup>, el tipo de incisión no tiene efectos sobre la salud periodontal distal al segundo molar, pero podría influenciar en la cicatrización primaria de la herida y un grado de osteítis alveolar.<sup>13</sup>

En Cirugía Bucal, comúnmente se utiliza el bisturí con mango de n° 3 y hoja del n° 15 o 15 C para cirugía de terceros molares.

Cuando realizamos una incisión que abarque la mucosa y el periostio (mucoperióstico), el corte debe realizarse hasta el hueso en un solo movimiento y sin interrupciones, esto permite un fácil desprendimiento de las fibras periodontales, una mejor visibilidad y disminuye el riesgo de desgarre del tejido, así como también cuando se sutura hacer un buen reposicionamiento.<sup>13</sup>

La manipulación de los tejidos mucosos se realizará siempre de forma suave, para no producir necrosis del colgajo o cicatrizaciones por segunda intención, tomando en cuenta que la disección en la zona vestibular o lingual es mucho más fácil, que en la zona fibromucosa palatina, debido a la mayor dureza de este tejido por su densidad y grosor.



La incisión debe efectuarse verticalmente y de un solo trazo sin líneas secundarias, el bisturí debe manejarse con firmeza y el tejido blando debe estar en tensión.<sup>14</sup>

De no seguir esto durante la cicatrización al hacer las incisiones se pueden generar recesiones o desgarro a tejidos vecinos, en este caso al segundo molar.<sup>15</sup>

### **10.1.2. Levantamiento de colgajo**

El diseño de colgajo según Karaca<sup>17</sup>, usado durante la cirugía de remoción de terceros molares impactados previene complicaciones relacionadas con el estado periodontal del 2 molar. Suárez<sup>17</sup> consideran que este diseño tiene influencia en la cicatrización primaria, esta evita la dehiscencia de la herida y se ha evaluado la técnica de sutura para lograr este cierre, para Sanchis<sup>17</sup> et al opinan que el cierre primario evita el drenaje del alvéolo y empeora el postoperatorio de inflamación y dolor, optan por colocar drenes, obteniendo un postoperatorio menos doloroso.

El colgajo envolvente según Kirk<sup>17</sup>, presenta una incidencia de dehiscencias de la herida, lo que podría inducir a un alveolo seco y un periodo post-operatorio doloroso e incómodo, daño a nivel de las fibras de inserción periodontales a nivel cervical cuando se realiza la incisión, el colgajo triangular presenta un índice de inflamación mayor y mejor visibilidad operatoria.

Sandhu<sup>17</sup> reportan en su estudio de comparación de dos tipos de colgajos, el colgajo envolvente presento mayor inflamación y dehiscencia que el colgajo tipo bayoneta (triangular) usado para comparar los efectos de dolor, inflamación, trismus, dehiscencia de la herida después de la exodoncia de terceros molares impactados, el grado de inflamación según diversos



autores está influenciado por el grado de erupción (parcial o total) y la angulación, para ellos no hubo diferencias y hubo una incidencia de inflamación muy baja de molares verticales comparadas con los mesioangulares, el grado de inflamación no estuvo relacionado con la duración de la cirugía.<sup>17</sup>

Martins<sup>17</sup>, realizaron una comparación de 2 tipos de colgajos (Semejantes al de Avellanal<sup>17</sup> y Marzola<sup>17</sup>) y no encontraron diferencias significativas referentes a la cicatrización periodontal al segundo molar y consideran que deben analizarse otros factores como son; edad del paciente, superficie de contacto entre 2 y 3 molar, tamaño del folículo pericoronario, presencia de inflamación periodontal pre-existente, tipo de retención, cantidad de hueso removido, cantidad de encía adherida distal al 2 molar, proximidad con la rama ascendente de la mandíbula y tipo de sutura y habilidad del profesional.<sup>17</sup>

Erdogan<sup>17</sup>, comparan 2 tipos de colgajo (envolvente y triangular) y el primero presenta menor grado de inflamación que el segundo, no hay diferencia significativa en el grado de trismus entre los dos colgajos, tiempo operatorio, número de analgésicos tomados, recomiendan el colgajo envolvente por presentar menor índice de inflamación.

Kırtiloğlu<sup>17</sup>, comparan 2 tipos de colgajo (Szmyd<sup>17</sup> y Triangular ) no encontraron diferencia en la cicatrización, recomiendan una extracción quirúrgica con mínimo trauma y el colgajo de Szmyd<sup>17</sup> presenta una encía intacta distal al segundo molar y una cicatrización periodontal comparado con el otro colgajo después de la extracción de molares impactados completamente en posición horizontal o mesioangular.

Jakse<sup>17</sup>, concluyen que el colgajo envolvente produce más dehiscencias que el colgajo de Szmyd<sup>17</sup> y esto repercute en la cicatrización primaria, esto



produce un periodo postoperatorio más largo, doloroso e incómodo para el paciente.<sup>17</sup>

En un colgajo mucoperiósticos o mucosos, después de realizar los trazos de la incisión, se procede a separar la mucosa del hueso, levantándolo que se denomina colgajo, que estará formado por mucosa o fibromucosa, y el periostio en caso de ser un colgajo de espesor total, que es el más habitual en la cirugía bucal de tejidos duros. Sin embargo, cuando la cirugía bucal se realiza sobre tejidos blandos gingivales o periimplantarios muchos colgajos son de espesor parcial, por lo que contienen solamente mucosa sin el periostio, que seguirá pegado al hueso. Todos estos pasos suponen una serie de agresiones a los tejidos cuyos efectos inmediatos se suman a los provocados por la alteración de la circulación e inervación del tejido del colgajo, a nivel clínico se observa todo de manera superficial con la esperanza de ver que a nivel celular y bioquímico todo quede bien.

Respetar los vasos sanguíneos de la zona, y así no comprometer la correcta irrigación del colgajo y evitar la necrosis del mismo.<sup>17</sup>

Cuando realizamos un colgajo en la zona de terceros molares es probable que encontremos este tipo de complicaciones:

- ✓ Al no existir incisiones verticales de descarga es muy probable que se produzcan desgarros gingivales.
- ✓ Existe desinserción gingival, lo que contraindica su uso en pacientes con enfermedad periodontal o con prótesis fija con ajuste marginal gingival delicado.
- ✓ Es difícil iniciar el desprendimiento del colgajo.
- ✓ No está recomendado en pacientes con enfermedad periodontal, pues al existir arrancamiento gingival de las fibras insertadas, puede provocarse recesiones gingivales y la formación de hendiduras en los tejidos blandos y de bolsas periodontales.



- ✓ Las incisiones vertical y horizontal deben ser largas para facilitar el acceso a los ápices de las raíces largas.
- ✓ La tensión del colgajo es mayor, por lo cual las fuerzas de tracción aumentan y son potencialmente lesivas. Esto da lugar a desgarros gingivales frecuentes, sobre todo en el extremo fijo del colgajo.
- ✓ La extensión de la incisión vertical hasta el fondo del vestíbulo para aliviar la tensión del colgajo, puede provocar hematomas y retraso de la cicatrización.
- ✓ Podemos disminuir el aporte sanguíneo del colgajo lo que puede inducir isquemia y necrosis.
- ✓ Se produce alteración de las inserciones gingivales lo que puede dar lugar a retracciones de la encía.<sup>2,17</sup>

### **Colgajo tipo Winter**

Se realiza una incisión contorneante sin realizar liberatrices, está indicada para la extracción de terceros molares inferiores que se encuentra en clase I, de acuerdo a la posición del tercer molar no siempre es necesario realizar la incisión hasta el primer molar, pudiendo realizarla hasta el segundo molar generalmente. Por lo cual es conveniente cuidar la zona de incisión del segundo molar para evitar que esta no se forme o cubra bien la raíz del segundo molar generalmente en la zona distal. Previendo así que el segundo molar durante la impactación no se vea afectado en su totalidad cabe recordar que debemos hacer una descarga lo suficientemente amplia para no tener la necesidad de hacer una incisión tan pronunciada que llegue al primer molar.<sup>14</sup>



**Imagen 7 Incisión tipo Winter.**



**Imagen 7 Colgajo tipo Winter.**

### **Colgajo tipo Magnus**

Se realiza una incisión en la zona retromolar por detrás del último molar, a nivel de la cúspide vestibular, se contornea en forma para marginal y se realiza una liberatriz hacia apical. Está indicada para la extracción de terceros molares inferiores que se encuentran en una posición interósea y no se observan clínicamente.<sup>14</sup>



**Imagen 7 Incisión de Magnus.**



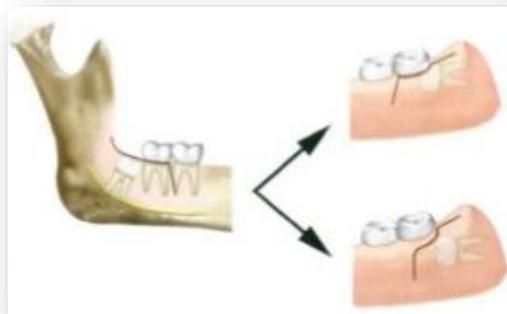
**Imagen 7 Colgajo tipo Magnus.**

### **Colgajo Triangular o Semineumann**

El colgajo triangular se obtiene con una incisión horizontal a nivel de la cresta gingival, unida a una sola incisión vertical de descarga oblicua a la primera, que va desde el surco gingival hasta el fondo del vestíbulo, esta incisión de relajación se hace como mínimo un diente por delante del área quirúrgica deseada. Así la sutura se efectuará sobre hueso sano.

No se debe hacer la incisión vertical en el eje del diente ya que los resultados estéticos en la zona gingival son muy deficientes, debe mantenerse la integridad de las papilas interdentarias y así estas podrán utilizarse para recolocar el colgajo a la hora de la sutura. Las papilas incluidas en el colgajo deben levantarse sin traumatizarlas en exceso; de esta forma aseguramos un contorno adecuado y se conserva la anatomía del área interdental. No se deben trazar incisiones verticales ni oblicuas sobre una eminencia radicular, es mejor incidir en la depresión entre dientes adyacentes, donde la mucosa y la encía adherida son más gruesas, tienen mejor circulación sanguínea, ofrecen un mejor tejido para la sutura y son más distensibles al aparecer el edema postoperatorio.

La incisión vertical debe abrirse hacia mesial unos  $25^{\circ}$  -  $45^{\circ}$  en la zona anterior, y hacia distal en la zona posterior. Hay que evitar las descargas verticales en la región de los frenillos labiales, en la región de la tuberosidad, en el área retromolar, y en las zonas lingual y palatina.<sup>2,14</sup>



**Imagen 8 Incisión tipo SemiNeumann.**



Imagen 8 Colgajo tipo SemiNeumann.

## 11. FACTORES DE RIESGO PERIODONTAL DESPUÉS DE LA EXTRACCIÓN DE UN TERCER MOLAR QUE AFECTAN AL SEGUNDO MOLAR

### 11.1. Cicatrización Inadecuada

#### Factores que afecta la coagulación

La aspirina no permite la agregación plaquetaria porque por lo tanto, en las heridas por lo cual a nivel del segundo molar, si la herida no se cierra corremos el riesgo de procesos infecciosos en la zona y alrededores de la misma como puede ser también una formación de bolsa periodontal por lo cual es conveniente siempre cuidar que la herida cubra bien la zona distal del segundo molar para evitar que ocurran estos contratiempos.



## Mecanismos inhibitorios de la coagulación y fibrinólisis

El estado fisiológico normal corresponde a una tendencia en la cual todo lo mencionado no ocurre. Los mecanismos inhibitorios previenen el inicio patológico o la propagación exagerada de la coagulación y ello limita el fenómeno a la región vascular dañada. El primero de ellos bloquea la iniciación, a través de un polipéptido de cadena única producido por el endotelio sano, llamado el inhibidor de la vía del factor tisular (TFPI), que bloquea las consecuencias de la unión entre factor VIIa y el factor tisular

Otros mecanismos inhibitorios son capaces de bloquear la coagulación una vez iniciada, como la antitrombina (antes antitrombina III), que fisiológicamente es activada por un glicosaminoglicano de origen endotelial (el heparán sulfato) y farmacológicamente por la heparina. La antitrombina actúa inhibiendo todos los factores de coagulación con acción de serinproteasas (IX, X, XI, XII y trombina). Otro producto del endotelio sano, la trombomodulina, en unión con la trombina, activa la proteína C que, junto a su cofactor, la proteína S, inhibe los cofactores de la coagulación (factores VIII y V).

La agregación plaquetaria también es constantemente inhibida por productos secretados por el endotelio sano: óxido nítrico, prostaciclina (PGI<sub>2</sub>, la cual ejerce función contraria al tromboxano A<sub>2</sub>) y la ecto-ADP-asa, que degrada el ADP circulante.

Una vez formado el coágulo, la fibrinólisis mediada por plasmina es la responsable de removerlo, tanto en etapas tardías del trauma vascular como en trombosis patológica. La trombina y la oclusión vascular inducen al endotelio a producir el activador tisular de la plasmina (t-PA), otro activador es inducido por los factores de contacto (PK, HMHK y XII), que convierten la prourocinasa en activador del plasminógeno de tipo urocinasa (u-PA). Cuando estos activadores superan los mecanismos inhibidores de



activación del plasminógeno (TAFI), antes mencionados, se activa la plasmina, que corta los residuos de lisina y arginina en el extremo carboxilo terminal de la fibrina y revierten la polimerización, con lo que la convierten en productos de degradación de la fibrina.

La formación de fibrina se puede dar por dos vías, la vía extrínseca que esta mediada por el factor de exposición tisular, liberado en el sitio de la lesión y que actuará como cofactor para la activación del factor X, esta reacción esta catalizada por el factor VII. Mientras que otra vía intrínseca se da por la activación de los factores XII y XI, estimulados por la agregación plaquetaria y el factor de Von Williebrand<sup>10</sup> liberados por las plaquetas 3. Entonces, las dos vías se unen, para obtener el producto final que es la fibrina.<sup>10</sup>

### **Alteración de la angiogénesis**

La alveolitis es una de las secuelas más comunes y menos agradables y no deseadas posterior a la extracción del tercer molar impactado. Las causas de alveolitis se han descrito por Bim<sup>26</sup> y Nitzan<sup>26</sup> que caen dentro de dos escalas de pensamiento. 1) el trombo no está bien formado y 2) un trombo se forma normal, pero posteriormente se destruye debido principalmente por la fibrinólisis.<sup>26</sup>

La reparación del tejido dañado, bien por cicatriz o por regeneración, pretende asegurar la supervivencia adecuada del organismo. El coagulo de sangre que previene la exanguinación se reconoció como el primer hecho necesario para la cicatrización de la herida. Ya que en estudios que se realizaron de infección de la herida llevaron a descubrir que las células inflamatorias son los actores principales en el proceso de reparación. Los tejidos son reparados mediante sustitución por tejido conjuntivo y formación de cicatriz, si el tejido lesionado no es capaz de proliferar o si su red estructural está dañada y no servirá de soporte para la regeneración.



El estudio de la cicatrización de la herida incluye una variedad de células, proteínas de la matriz, factores de crecimiento y citocinas, los cuales regulan y modelan el proceso reparador. En el dicho proceso de reparación tiene un control redundante y no hay un paso que limite la velocidad, excepto la infección descontrolada. La cicatrización exitosa mantiene la función hística y repara las barreras de tejido, lo que evita la pérdida de sangre y la infección, pero habitualmente se logra a través del depósito de colágeno o de la cicatrización.

Las complicaciones de la reparación tisular tienen su origen en anomalías en cualquiera de los componentes básicos del proceso, como formación de cicatriz defectuosa, exceso de formación de componentes reparadores o desarrollo de contracturas.

El estado nutricional tiene efectos importantes sobre la reparación. La carencia de proteínas por ejemplo, en particular la vitamina C, inhibe la síntesis de colágeno y retrasa la cicatrización.

Los glucocorticoides (esteroides) tienen efectos antiinflamatorios y su administración puede debilitar la cicatriz, por la inhibición de la producción de TGF- $\beta$  y disminución de la fibrosis.

La formación inadecuada de tejido de granulación o de cicatriz da lugar a dos tipos de complicaciones: dehiscencia de la herida y úlceras.

La diabetes es un trastorno metabólico que afecta a la reparación de tejidos por muchas razones, y es una de las causas sistémicas de cicatrización anómala de heridas.

La dehiscencia o rotura de una herida, las heridas tienden a ulcerarse como consecuencia de la vascularización inapropiada durante la cicatrización. Las heridas que no cicatrizan también son propias de áreas desprovistas de sensibilidad. Estas úlceras neuropáticas se observan en ocasiones en pacientes con neuropatía periférica diabética.<sup>10</sup>



## 11.2. Alveolitis

La alveolitis u osteítis alveolar es una infección reversible y localizada de forma superficial; es de aparición tardía, La frecuencia varía entre el 1 y 4 % de todas las extracciones dentales, y puede llegar del 20 al 30 % en terceros molares mandibulares. Es más frecuente en el sexo femenino y la mayoría de los casos se observan entre la tercera y cuarta décadas de la vida.

Schwartz<sup>3</sup>, la considera un estado necrótico 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 el coágulo sanguíneo. El coágulo, al no organizarse se desintegra. Al encontrarse el alveolo seco es propenso a contraer un proceso infeccioso en la zona del lecho quirúrgico y en las zonas adyacentes provocando inflamación, dolor, y si este proceso no se detiene puede causar un daño al hueso de soporte en la zona distal del segundo molar debilitando así el soporte periodontal del segundo molar y dañando el periodonto.

Se describe como la complicación más frecuente de la extracción dental y la causa más común de dolor en el posoperatorio tardío de las consultas de urgencias.<sup>3,4</sup>

Alveolitis seca: alvéolo abierto sin coágulo y con paredes óseas totalmente desnudas. El dolor es violento, constante, perturbador y con irradiaciones, que se exacerba con la masticación.

Alveolitis húmeda o supurada: es la inflamación con predominio alveolar marcada por la infección del coágulo y del alvéolo; se puede encontrar un alvéolo sangrante con abundante exudado. Suele ser producida por reacciones a cuerpos extraños en el interior del alvéolo después de haberse realizado la extracción dentaria. El dolor es menos intenso, espontáneo y sobre todo provocado.

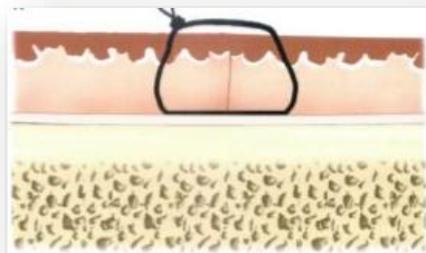
Algunos autores contraindican el legrado del alvéolo porque puede retardar la cicatrización y diseminar la infección dañando así el segundo molar y de no ser tratada la alveolitis puede generar necrosis ósea y extender al segundo molar. Después de una extracción del tercer molar.<sup>2</sup>

Pascualini<sup>26</sup>, reportan que el cierre secundario después de la exodoncia de terceros molares impactados, ofrece resultados considerando las variables de dolor e inflamación, reduciendo la incomodidad en el postoperatorio y que el cierre primario puede ser más doloroso y producir una osteítis alveolar.<sup>26</sup>

### 11.3. Suturas

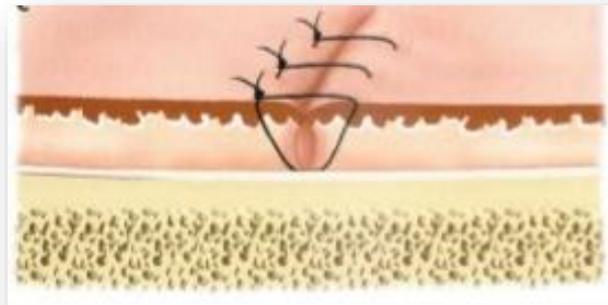
El cierre adecuado de una herida a través de la sutura permite que la cicatrización ocurra satisfactoriamente, reduciendo las posibilidades de complicaciones durante la fase de reparación de los tejidos. El odontólogo debe tener un conocimiento detallado de los distintos materiales e instrumentos, así como el dominio de las técnicas para efectuar la sinéresis de los tejidos, en tal sentido debido a la importancia que reviste para la odontología el manejo apropiado de las heridas quirúrgicas.<sup>2,10</sup>

- El colgajo debe estar diseñado de tal manera que las incisiones, al suturarse, reposen siempre sobre hueso sano alejada de la zona ósea quirúrgica.



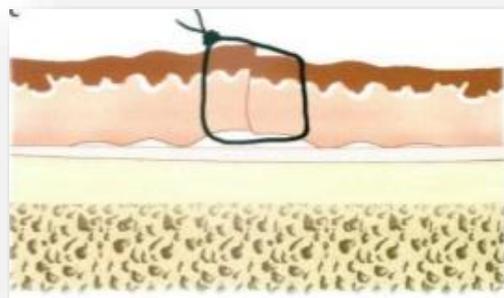
**Imagen 8 Situación correcta del nudo con ajuste fino de los labios de la incisión.**

- La sutura que se hace entre los dientes, lo que puede resultar difícil y a su vez para el paciente es complicado mantener una buena higiene bucal, lo cual puede llevar a enfermedad periodontal, como gingivitis.



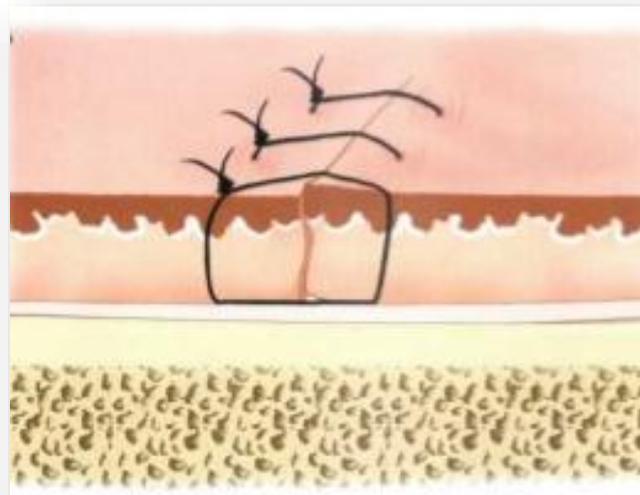
**Imagen 8 Si cogemos más tejido de la zona profunda se produce la inversión de los bordes de la herida y aparecen espacios muertos.**

- Al no existir puntos de referencia para recolocar el colgajo, cuando éste se sutura puede quedar a tensión en un lado y formar bolsas en el otro.



**Imagen 8 Con tensión excesiva.**

- Dado que la incisión está en la mucosa bucal o alveolar libre, la hemorragia es mayor, dificultando la visibilidad y en ocasiones mala colocación de la sutura dejando bolsas periodontales.
- Como la incisión y la línea de sutura afectan la mucosa libre alveolar, que se desplaza con los movimientos normales del labio, no es raro que se produzcan alteraciones en la cicatrización, generando recesión dental en algunos casos al segundo molar.<sup>10,16,17</sup>



**Imagen 8 Ajuste incorrecto de los bordes de la herida.**

#### **11.4. Bolsa periodontal**

Ash<sup>26</sup> y Ziegler<sup>26</sup> ambos encontraron una alta incidencia de bolsa periodontal distal en el segundo molar, tanto antes como después de la eliminación del tercer molar.<sup>26</sup>

En el artículo de Enfermedad periodontal asociada a la retención de terceros molares mandibulares demuestra un poco en estadística los problemas que se presentan a nivel periodontal.

Una bolsa periodontal, es la profundización patológica del surco gingival, es decir, una fisura patológica entre la parte interna de la encía (epitelio crevicular) y la superficie del diente, limitada coronalmente por el margen gingival libre y apicalmente por el epitelio de unión.<sup>27</sup>

La presencia de placa bacteriana se detectó en las superficies distales de todos los segundo molar estudiados. En las superficies mesiales de los segundos molares y distales del primer molar se observó únicamente en presencia del tercer molar parcialmente erupcionados, al igual que la presencia de hemorragia al sondaje.

Hubo supuración en las superficies distales de segundo molar en relación con los abscesos periodontales (6%) y pericoronales (25%).

No se apreciaron lesiones de furcación y solamente cinco, segundos molares (1%) mostraron movilidad grado I. <sup>7</sup>



**Imagen 9 La caries también afecta a que haya defectos periodontales en la zona distal del 2<sup>do</sup> molar.**



## 11.5. Lesiones óseas

La presencia de pérdida del hueso interproximal (3<sup>er</sup> Molar -2<sup>do</sup> Molar) se observó en 30 casos (7%), todos ellos en presencia de retención mesioangular parcialmente erupcionados, con antecedentes de pericoronitis y en edades superiores a los 23 años.<sup>5,7,31</sup>

Es un parámetro radiográfico que debe ser tenido en cuenta en el preoperatorio, pues se ha demostrado que es un factor predisponente de defectos infraóseos postoperatorios, sobre todo en edades superiores a los 25 años.

Los valores de la profundidad al sondaje en el primer molar variaron entre 0 a 3 mm. En los segundos molares la proporción de sitios  $\geq 4$  mm fueron significativamente mayores en las superficies distales de los dientes parcialmente erupcionados, variando de acuerdo con el tipo de retención.

Mediante análisis de variancia se demostró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ( $p < 0.05$ ). Pérdida de inserción clínica se observó solamente en 36 casos (9%), con un valor promedio de  $1.9 \pm 0.8$  mm, en relación con retención mesioangular y defectos óseos interproximales.<sup>9</sup>

Los resultados coinciden con otros estudios donde se indica que la frecuencia y severidad de la enfermedad periodontal aumenta en relación con la retención mesioangular de terceros molares parcialmente cubiertos por tejidos blandos.<sup>9</sup>



Imagen 10 Resorción ósea que provoca la posición del tercer molar.

## 12. TRATAMIENTO

### 12.1. Pericoronitis

La patología asociada con los terceros molares que ocupa el primer lugar es la pericoronitis en un 25%. Se debe de extraer el tercer molar en presencia de una flora anaerobia con placa subgingival que produce procesos infecciosos repetidos con una pérdida progresiva del soporte óseo distal del segundo molar.<sup>28</sup>

Realizar la extracción del tercer molar incluido, cuidadosamente sin lesionar el diente adyacente, dependiendo de la clasificación de Winter, Pell y Gregory la ubicación del tercer molar.

Los más frecuentes en una pericoronitis están: posición A y de clase II, posición B y de clase II, posición A y de clase III.

Que afectan al notablemente al periodonto por la falta de espacio como factor etiológico de la inclusión e impactación de los terceros molares así provocando que no haya una buena higiene en la zona del segundo y tercer molar ocasionando la inflamación y la pérdida ósea. Se potencia la flora



periodontopatógica. Esta bolsa periodontal debilita el apoyo óseo del segundo molar, que puede volverse móvil. En caso de formación de una bolsa profunda puede acontecer la desvitalización del segundo molar y la aparición de patología periapical.

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. Al realizar esta extracción debe procurarse no traumatizar los tejidos periodontales con el fin de que estas bolsas periodontales no aumenten después de la extracción quirúrgica.

La extracción de un diente en presencia de cualquier inflamación gingival aguda producirá, por lo menos un alveolo infectado y, a lo más, una osteomielitis aguda.<sup>2</sup>

Por lo que se le debe mandar al paciente el tratamiento antibiótico que tendrá como objetivo evitar la diseminación de la infección, recetándole Amoxicilina+clavulánico 875 mg/ 8h durante 7 días; como segunda elección clindamicina 20 mg/kg/d repartido cada 8h durante 7 días.

Posterior al tratamiento antibiótico, se hace la extracción quirúrgica del tercer molar incluido, se hará una limpieza cuidadosa, tanto de las partes blandas como del alvéolo y del hueso más próximo a la zona.

El hueso se debe de regularizar, y no hay que dejar espículas óseas o fragmentos de hueso sueltos, se eliminarán los restos del saco folicular pericoronario y de tejido inflamatorio, tanto periapical como pericoronaral, con especial hincapié en la cara distal del segundo molar, utilizando las cucharillas quirúrgicas acodadas o rectas y haciendo su presión con las pinzas hemostáticas tipo mosquito finas, curva y sin dientes. Es importante que con la cureta o cucharilla comprobemos que el alvéolo y toda la zona operatoria están limpios, pero sin lesionar el contenido del conducto dentario inferior o el nervio lingual.

Por último, y con la herida bien limpia y los bordes redondeados y aislados, se irrigará generosamente la herida con suero fisiológico o agua destilada estériles, con aspiración constante. Se revisará especialmente el fondo



vestibular del colgajo mucoperióstico, lugar donde es frecuente el acúmulo de desechos óseos.

Antes de suturar la incisión quirúrgica, afrontamos los bordes de la herida comprobando su correcta reposición; si no es así, recortamos los bordes para conseguir un correcto afrontamiento.

Si vemos que el lecho óseo sangra excesivamente, es el momento de colocar un apósito reabsorbible de colágeno texturado, verificando antes de la sutura que se ha producido la hemostasia.

Se sutura colocando puntos sueltos simples, se utiliza hilo de seda o de ácido poliglicólico de 2/0 ó 3/0 con aguja cilíndrica C-16, el primer punto se coloca donde iniciamos la incisión de descarga, posteriormente hacemos la sutura del triángulo retromolar, y por último la de la herida vestibular con uno o dos puntos, no deben de apretarse en exceso.

Para cerrar la herida quirúrgica aproximando los colgajos vestibular y lingual, es necesario eliminar con el bisturí todo epitelio presente en los bordes. Para facilitar la movilidad y el desplazamiento del colgajo vestibular con el fin de efectuar una sutura borde a borde.

Para evitar el riesgo de que en el postoperatorio aparezca una bolsa periodontal en la cara distal del segundo molar, debe efectuarse una sutura transversa en los colgajos vestibular y lingual lo más mesial posible.<sup>2</sup>

Es importante controlar que la raíz distal del segundo molar no quede desnuda y que la cicatrización gingival se hace correctamente, ya que si no es así, puede aparecer patología periodontal.

Si no puede hacerse el cierre primario de la herida, aproximaremos los bordes con sutura y extremaremos al máximo los cuidados postoperatorios (higiene correcta, cepillado, etc).

## **12.2. Absceso Periodontal**

En el mismo caso de la pericoronitis; en un absceso periodontal afecta considerablemente la falta de espacio y la posición de los terceros molares referentes a la clasificación de Winter<sup>2</sup>, los que afectan de esta manera son los mesioangulares y horizontales. Y con respecto a la clasificación de Pell



y Gregory<sup>2</sup>; los más frecuentes para que se de esta patología son: posición A y de clase II, posición B y de clase II, posición A y de clase III, posición B y de clase III.

Que afectan al notablemente al periodonto por la falta de espacio como factor etiológico de la inclusión e impactación de los terceros molares así provocando que no haya una buena higiene en la zona del segundo y tercer molar ocasionando la inflamación y la pérdida ósea.

Caracterizado por ser una infección purulenta localizada con destrucción del ligamento periodontal y hueso alveolar.

Con frecuencia la tumefacción y los cambios relacionados con adyacentes al diente afectado.

Debe ser inmediato para aliviar el dolor y tratar la infección porque podría diseminarse y aumentar en severidad llevando a una pérdida de inserción irreversible. Conllevan una considerable pérdida ósea durante su fase más aguda.

- Primeramente es el tratamiento antibiótico con: Metronidazol 500 mg/ 8h o tetraciclinas 250-500 mg/ 6h durante 7 días; y como segunda elección clindamicina 20 mg/kg/d repartido cada 8h durante 7 días.
- Posterior a el tratamiento antibiótico se realiza la extracción quirúrgica del tercer molar debe procurarse no traumatizar los tejidos periodontales con el fin de que estas bolsas periodontales no aumenten después de la extracción quirúrgica.
- Se hará una limpieza cuidadosa, tanto de las partes blandas como del alvéolo y del hueso más próximo a la zona.
- En mismo procedimiento quirúrgico al estar expuesto el segundo molar se hace un raspado y alisado radicular mediante cureta afiladas eliminar todos los depósitos bacterianos tanto en la superficie radicular como del hueso, quitando el tejido blando que pueda quedar adherido al hueso.



- Se irriga la zona del defecto periodontal de la cara distal del segundo molar y la zona del alveolo del tercer molar, con solución salina estéril.<sup>2</sup>
- Levantar los colgajos de espesor total para poder evaluar las paredes alveolares. Si llegase a ser necesario eliminar irregularidades en el proceso alveolar se utiliza la lima para hueso siempre manteniendo una irrigación abundante y constante para evitar el calentamiento del hueso, para comprobar que ya no existan irregularidades en el hueso se utiliza la palpación directa con los dedos.

La zona del defecto periodontal se puede cubrir con una membrana de colágeno e injerto óseo para su regeneración.

- Se elige la membrana de colágeno reabsorbible más adecuada para el área de defecto y se recorta, según su morfología:
- Debe prepararse lo más pequeña posible porque la membrana interfiere con la irrigación sanguínea del colgajo.
- Se debe recortar para cubrir el defecto óseo 3-5 mm más allá del margen del defecto.
- Hay que adaptar el margen de la membrana estrechamente al hueso.
- Debe de recortarse la membrana de modo que se cubra el defecto óseo 3-5mm más allá del margen del defecto óseo.
- Hidratar en el godete estéril las partículas de injerto con agua bidestilada y con ellas rellenar el defecto periodontal del segundo molar en distal.
- Se coloca la membrana suavemente desde el aspecto coronal.
- Reposicionar los colgajos utilizando la técnica de sujete continuo utilizando seda 000.<sup>29</sup>
- Los colgajos en la papila interdental se suturan con una sutura modificada de colchonero, hacia distal del segundo molar.



- El área se cierra por completo. Primero se suturan los colgajos en el área de defecto óseo y luego se sutura el área de incisión vertical.
- Puede reanudar su higiene bucal a lo largo del día evitando el área de la cirugía, y evitando enjuagues bucales rigurosos.
- Posterior a tres días de la cirugía utilizar: Gluconato de Clorhexidina al 0.12% (Perioxidin, Bexident encías, Paroex, Oral B Gingivitis) colutorio.

Hacer enjuagues media hora después del cepillado dental con 20ml sin diluir por 30 segundos durante 7 días. Después de su uso no enjuagar, no ingerir alimentos, ni bebidas por 1 hora.<sup>27</sup>

### 12.3. Lesiones Óseas

Cuando se colocan materiales de relleno existe una interacción entre las partículas del mismo con el ambiente que lo rodea, especialmente el tejido óseo. Este fenómeno reviste una importancia fundamental para el éxito del injerto.

Los materiales naturales pueden ser injertos de hueso y sus derivados. Los derivados de hueso incluyen colágeno, componentes no colágenos y los componentes inorgánicos del hueso. Los componentes no colágenos del hueso poseen la clave para la regeneración ósea, son osteoinductivos, contribuyen a la remodelación del hueso por promoción de la producción ósea desde células en el sitio del defecto. Este es un proceso en el cual las células mesenquimales indiferenciadas se agrupan y se diferencian posteriormente en cartílago o en células formadoras de hueso es decir osteoblastos. Estos materiales de injerto óseos se basan en tres mecanismos biológicos fundamentales en los diferentes tipos de defectos periodontales:



Osteogénesis: Síntesis de hueso nuevo a partir de células derivadas del injerto o del huésped. Requiere células capaces de generar hueso.

Osteoinducción: Es un proceso que estimula la osteogénesis, por el que las células madres mesenquimatosas son reclutadas en la zona receptora y a su alrededor para diferenciarse en condroblastos y osteoblastos. La diferenciación y el reclutamiento son modulados por factores de crecimiento derivados de la matriz del injerto, cuya actividad es estimulada al extraer el mineral óseo. Entre los factores de crecimiento se encuentran las proteínas morfogenéticas óseas 2, 4 y 7, factor de crecimiento derivado de las plaquetas, interleuquinas, factor de crecimiento fibroblástico, factores de crecimiento pseudoinsulínico, factores estimuladores de las colonias de granulocitos-macrófago. También se liberan factores angiogénicos, como el factor de crecimiento vascular derivado del endotelio y la angiogenina. Los materiales osteoinductivos pueden hacer crecer hueso en la zona donde normalmente no se encuentra.

Osteoconducción: Es un proceso por el cual el material provee un ambiente, estructura o material físico apropiado para la aposición de hueso nuevo. Se desencadena un crecimiento tridimensional de capilares, tejido perivascular, y células madres mesenquimatosas, desde la zona receptora del huésped hacia el injerto. Este andamiaje permite la formación de hueso nuevo mediante un patrón previsible, determinado por la biología del injerto y el entorno mecánico de la interfase huésped-injerto.

El injerto óseo ideal debería tener estas tres propiedades además de ser biocompatible y proporcionar estabilidad biomecánica. Se puede definir la biocompatibilidad cuando un material se considera compatible y solo provoca reacciones deseadas o tolerables en el organismo vivo. Con la finalidad de lograr alguno de los procesos nombrados anteriormente, los injertos óseos han sido objetivo de estudios durante más de cuatro décadas.<sup>29,30</sup>

Los injertos óseos se dividen en cuatro categorías principales:



- **Autoinjerto:**

Es hueso obtenido del propio paciente. Puede ser de hueso esponjoso, corticales vascularizadas o corticales no vascularizadas y los distintos tipos de injertos pueden tener distintas propiedades. El mejor material de relleno es el hueso autólogo corticoesponjoso o particulado de esponjoso que puede formar hueso nuevo por mecanismo de osteogénesis, osteoconducción y tiene escasa capacidad antigénica. Se obtienen de sitios intraorales (mentón, tuberosidad del maxilar, rama ascendente).
- **Aloinjerto:** Proceden de individuos de la misma especie; pero genéticamente diferentes. Se pueden clasificar según su procesamiento en:
  - Aloinjertos congelados.
  - Aloinjerto iofilizado (secado en frío).
  - Aloinjerto iofilizado y desmineralizado.
  - Hueso irradiado.
- **Xenoinjertos:** De origen natural, provienen de otra especie (animales) y contienen los minerales naturales del hueso. Se ha informado que la porosidad y la superficie de estos materiales resulta en una mejor respuesta osteogénica. Por ejemplo, hueso bovino y derivados del coral (Ostrix, Osteogen, Bio-Oss, Interpore). El uso de hueso mineral desproteinizado de bovino (Bio.oss, Osteohealth Suiza) ha sido estudiado y se ha comprobado que ofrece verdaderas ventajas en zonas de alta demanda estética, ya que sirve como apoyo para el tejido blando.

Las propiedades del bio-oss son similares a las del hueso humano la estructura porosa del mismo ofrece espacio para las células sanguíneas y el depósito de nuevo hueso. La microestructura de la superficie del bio-oss soporta la adhesión de los osteoblastos que son los responsables de la formación del hueso.



- Injerto Aloplástico: Provenientes de materiales fabricados sintéticamente. Se encuentran en variadas formas, tamaños y texturas. Las respuestas biológicas óseas dependerán de las técnicas de fabricación, la cristalinidad, porosidad y grado de reabsorción. Pueden ser: Cerámico: son los de uso más común, por ejemplo el fosfato de calcio sintético (hidroxiapatita y fosfato tricálcico). Polímeros: como Bioplan, HTR. Vidrio Cerámico bioactivo: compuesto de sales de calcio y fosfato, y sales de sodio y silicio (Biogass, Perioglass, Biogran). El principal mecanismo de acción de estos materiales es osteoconducción. Los materiales osteoconductivos deben tener una porosidad que permita la vascularización y provea un área de adherencia a las células osteogénicas. El tamaño del poro óptimo para que esto ocurra es entre 100 y 500 Mn con un volumen total de poros de 75/80 además los compuestos deben ser no inmunogénicos y el hueso debe tener una capacidad alta de adherencia a los mismos.

El uso de membranas que hace que no migren las partículas del injerto. Ya que el resultado es aún más favorable porque protege la formación del coágulo y funciona como barrera para mantener el espacio para que se dé la formación de nuevo hueso y evita que la membrana sufra un colapso. Otras opciones que se utilizan como barrera para cubrir el injerto óseo es la matriz dérmica acelular (Alloderm<sup>30</sup>), esponjas de colágeno, tejidos autógenos como el injerto de tejido conectivo subepitelial y colgajos de reposicionamiento coronal.<sup>30,31</sup>

- Reabsorbibles. Estas membranas presentan capacidad de ser reabsorbidas por el organismo. El periodo de reabsorción depende del material que las constituye, esto es un punto crítico dado que al no ser necesaria su remoción, su función depende del tiempo que permanezcan en el organismo.

Se clasifican de acuerdo a su composición en:



- Colágeno: Obtenido de tendón bovino purificado (colágeno tipo I), ej.: Biomed (Zimer-USA) se reabsorbe aproximadamente a las 6 o 7 semanas.
- PLA-PGA: (ácido poliláctico-ácido poli glicólico) son más rígidas y su tiempo de reabsorción es de 6 a 8 semanas, ej.: Resolut (Goretex USA).
- Polímero líquido sintético.
- Poliglactina.
- Sulfato de calcio.
- No reabsorbibles. Son membranas constituidas por teflón (politetrafluoruro de etileno PTFE) De acuerdo al tratamiento del material pueden ser expandidas o no. Estas membranas poseen la desventaja de requerir una segunda cirugía para su remoción, que se puede acelerar en caso de exposición o infección.<sup>31</sup>

### 13. INDICACIONES DESPUÉS DEL PROCEDIMIENTO

Después de la cirugía, el paciente podrá sentir una pequeña inflamación y algún malestar, para lo cual se le indicarán analgésicos, antiinflamatorios y antibióticos para prevención, por un corto periodo de tiempo. Generalmente recomendamos que se realice la intervención el día jueves o viernes, teniendo el fin de semana para descansar y recuperarse. A continuación detallamos una lista de causas, según últimos estudios realizados por la Asociación Americana de Cirugía Oral y Maxilofacial (AAOMS) sobre porque la extracción profiláctica de los terceros molares es una necesidad:

1. Los terceros molares deben de ser extraídos en los adultos jóvenes para evitar o disminuir el riesgo de enfermedad periodontal.
2. Si han erupcionado parcialmente, ocasionan la entrada de bacterias entre el diente y la encía causando caries e infección. El resultado puede ser dolor, hinchazón, trismus (inmovilidad mandibular) y malestar general.
3. Si siguen erupcionando sin suficiente espacio dañarán los dientes



adyacentes y pueden movilizarlos.

4. En ocasiones desarrollan quistes y tumores, destruyendo estructuras cercanas como el hueso mandibular o las raíces de dientes próximos.
5. Pueden ocasionar dolores, a los que no se les encuentra explicación.
6. En ocasiones imposibilitan la colocación de prótesis.
7. Pueden ocasionar interferencias oclusales o mala mordida.
8. En un 70 % ocasionan traumatismo de las mejillas.
9. El 40 % de los adultos a la edad de 45 años desarrollan enfermedad periodontal, infecciones a repetición o caries en el área cercana al tercer molar.<sup>28</sup>
11. Al 25 % de los adultos que las conservan se les debe de extraer aumentado los riesgos y complicaciones en un 30 % si se les compara con su extracción en la adolescencia.<sup>2</sup>

#### **14. SANGRADO Y MOLESTIAS**

- Es aconsejable que el paciente inicie la toma del analgésico antes de que aparezca el efecto de la anestesia local; de esta forma se evitará el establecimiento de un dolor más intenso.
- Unas ligeras molestias son normales después de la cirugía. Pueden ser controladas, aunque no eliminadas por completo, con la medicación que le hemos recetado.
- El dolor que se presenta tras la cirugía del tercer molar es a menudo fácil de controlar con analgésicos, como el paracetamol, o medicamentos del grupo AINEs (ibuprofeno, dexketoprofeno, metamizol, etc).
- El dolor más fuerte se produce durante las primeras 24-72 horas, y decrece paulatinamente en los días sucesivos. Se puede prolongar durante alrededor de una semana 5 a 10 días.<sup>2</sup>



- Es normal que salga sangre de los bordes de la herida del cual, puede encontrar a la mañana siguiente la almohada.
- No sople ni aspire a través de un popote, pues esto provoca el sangrado porque desprende el coagulo que se forma para cerrar la herida.
- Si por cualquier causa la herida vuelve a sangrar, coloque sobre ella una gasa doblada y muérdala fuertemente durante media hora.
- Evite permanecer acostado, siéntese en un sillón, y durante la noche, coloque varias almohadas que eleven su cabeza en la cama.

## 15. COMIDAS

Durante las primeras 24 horas es aconsejable una dieta líquida o blanda y a temperatura ambiente; posteriormente el paciente irá adaptando su dieta dependiendo del grado de molestias que tenga.

Es importante que el paciente ingiera líquidos para evitar la deshidratación. No los tome con popote porque ello podría desencadenar el sangrado.<sup>2</sup>

El ayuno preoperatorio, a veces prolongado debido al programa quirúrgico, así como el acto quirúrgico y anestésico, deshidratan al paciente de ahí la importancia de administrar fluidos por vía parenteral hasta que el paciente tolere la vía oral, vía óptima para la hidratación y alimentación del paciente. Una dieta blanda sin grasa.

Asimismo, no existe evidencia científica que soporte que algún tipo de alimento en especial esté contraindicado pero para la prevención de infecciones por higiene es recomendable que el paciente no ingiera alimentos con cascara como son: frijoles, lentejas, guayabas, palomitas. Para una evolución normal de la herida operatoria.<sup>31</sup>



## 16. HIGIENE ORAL

Los métodos mecánicos de eliminación de la placa dental han existido desde hace milenios. Aproximadamente hace un siglo, la Asociación Dental Americana (ADA<sup>3</sup>) recomendó el régimen mecánico de higiene oral consistente en dos cepillados y una higiene interdental al día. Hasta la fecha, este régimen de higiene oral ha demostrado ser altamente efectivo. Este régimen ha sido el pilar de las recomendaciones de higiene oral dado por los profesionales dentales a los pacientes durante décadas.<sup>3</sup>

Cepille sus dientes, evitando lesionarlo lastimar la zona de la operación. Para ello ocuparemos colutorios sin alcohol los primeros días evitemos fumar y beber alcohol, recordemos usar un cepillo de cerdas suaves.

El mantenimiento de un adecuado nivel de higiene oral diario es esencial para la prevención y control de las enfermedades orales asociadas a la placa.<sup>31</sup>



## 17. DISCUSIÓN

En la elaboración de esta tesina, se observó la presencia de complicaciones locales y/o regionales asociadas a la extracción de los terceros molares y trastornos periodontales, Siguiendo la clasificación de Pell y Gregory<sup>2</sup> para terceros molares retenidos, (53.6%) de los dientes tenían una retención mesioangular, (25.7%) vertical, (11.3%) distoangular y (9.4%) horizontal. Según el estado de erupción, (88.6%) dientes estaban parcialmente erupcionados (cubiertos en parte por tejidos blandos) y (11.4%) totalmente retenidos (cubiertos en su totalidad por tejidos blandos y/u óseos). Los dientes en retención mesioangular y los parcialmente erupcionados fueron relacionados con mayores complicaciones que las otras categorías, coincidiendo con publicaciones de artículos donde se afirma que esas posiciones tienen un elevado riesgo de desarrollar daños periodontales, Otra retención de alto riesgo es la distoangular; en la cual se observó una alta frecuencia de abscesos periodontales en correspondencia con esta posición.

Se considera a la pericoronitis como la más frecuente de las patologías que acompaña la retención de los terceros molares mandibulares. Conceptuando a la pericoronitis como la inflamación de la encía que está en relación con la corona de los terceros molares inferiores, y que en su etiología intervienen microorganismos periodontopáticos. Se podría pensar que la pericoronitis dentro de las enfermedades periodontales fue notable el incremento de dicha patología (79%), tomando como referencia estudios clásicos en la literatura internacional consultada para realizar el presente trabajo. En la mayoría de esos trabajos no figuraba el examen periodontal dentro de la metodología o no se establecían las pautas de diagnóstico, de



allí la posibilidad de la baja frecuencia de las enfermedades periodontales entre las complicaciones de la retención. Los terceros molares retenidos pueden desencadenar la presencia

abscesos y lesiones periodontales. La presencia de placa bacteriana se detectó en las superficies distales de todos los segundos molares estudiados. Al igual que la presencia de hemorragia al sondaje. Hubo supuración en las superficies distales de segundos molares en relación con los abscesos periodontales (6%) y pericoronales (25%).

Dentro de las cosas importantes a considerar es el evaluar qué tipo de incisión y de colgajo debemos realizar, acorde a la zona que queremos hacer, se demostró que es un factor importante porque genera lesiones después de la cicatrización que afectan al segundo molar.

La presencia de lesiones después de la extracción del tercer molar fue muy significativa dejando en claro que lo más importante es tener un buen plan de tratamiento y un buen diseño del mismo para evitar contratiempos y por ende posibles complicaciones, lo cual coincide con otros estudios donde se indica que la frecuencia y severidad de la enfermedad periodontal aumenta en relación con el mal plan de tratamiento, diagnóstico y diseño del abordaje quirúrgico, dejando más que claro que los factores externos son menos que los factores que se pueden generar para provocar las lesiones en el periodonto después de la extracción quirúrgica.



---

## 18. CONCLUSIONES

Los inconvenientes antes citados, pueden ser prevenidos si el paciente asiste con regularidad a su Odontólogo a través de visitas semestrales. Por medio de un examen clínico y radiológico, se podrá detectar fácilmente la posibilidad de presentar cualquier problema.

El mejor momento para realizar esta operación una vez diagnosticado, es antes de que se generen las patologías previamente descritas. Entre menor edad tenga el paciente menor será el daño provocado, ya que el hueso es más blando, las raíces no están completamente formadas y disminuimos la posibilidad de dañar algún nervio.

Las indicaciones generalmente aceptadas para la remoción quirúrgica de los terceros molares son la pericoronitis, dolor, infección, caries y reabsorciones en los dientes adyacentes. Pero se deja de lado al periodonto, es como si fueran dos factores separados, los cuales a su vez se deben de tratar de manera independiente lo cual no debería de verse así ya que uno va en conjunto con el otro, dando tratamientos integrales y más completos al paciente viéndolos como una entidad única y no como factores separados.

Sin embargo, esa poca importancia que se da a las enfermedades periodontales da como resultado una serie de complicaciones por factores como la retención y como indicación de exodoncia profiláctica, generando postoperatorios más incómodos con un incremento en la enfermedad periodontal, así como en defectos que podemos generar,

De acuerdo a la investigación podemos concluir que es necesario realizar un correcto diagnóstico periodontal durante el preoperatorio de las retenciones dentarias, como necesidad de contar con encías clínicamente



sanas durante la cirugía y para evitar complicaciones intra y postoperatorias, dando mejores resultados y dejando de lado el ver la posibilidad de que un daño periodontal es consecuencia de la extracción molar, sino todo lo contrario es consecuencia de una mala evaluación, diseño y plan de tratamiento del profesional, claro aún con estos puntos considerados existe la posibilidad del daño periodontal al segundo molar, pero disminuimos el riesgo que este representa.



## 19. REFERENCIAS

1. Zerón Agustín, Profesor titular en el Posgrado de Periodoncia en la Universidad Intercontinental en la División de Posgrado e Investigación de la Unam, Nueva clasificación de las enfermedades periodontales, Revista ADM Vol. I,VIII, No. 1 Enero-Febrero, México:2001 Págs.16-20
2. Gay Escoda Cosme, Tratado de Cirugía Bucal, 1<sup>ra</sup> Edición, Editorial Ergon, Majahonda Madrid: 2004 Págs. 392-400
3. Lucía Lago Méndez, Exodoncia del tercer molar inferior: factores anatómicos quirúrgicos y ansiedad dental en el postoperatorio, Universidad de Santiago de Compostela Facultad de Medicina y Odontología Departamento de Estomatología, Vol. I, 2007 Págs. 9-12, 16-19, 27,27.
4. Maza Brizuela, Navarro Marín, Rivas Amaya, Manual de Procedimientos en Odontoestomatología Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Dirección de Regulación Unidad de Salud Bucal El Salvador, El Salvador 2008. Págs. 29-32, 32-33, 45-48, 49-52,
5. Gay Escoda Cosme, Cirugía Bucal, 1<sup>ra</sup> Edición, Editorial Ergon, Majahonda Madrid: 1999 Págs. 375-377, 382-383
6. Mateos Corral Isis, Hernández Flores Florentino, Prevalencia de inclusión dental y patología asociada en pacientes de la Clínica de la Facultad de Odontología Mexicali de la UABC, Revista Odontológica Mexicana, Vol. 9 No. 2 Junio 2005
7. Rodríguez Fernández M, Mendiburo-Savala C, Peñaloza Cuevas R, Pericoronitis asociada con terceros molares retenidos. Prevalencia y otros síntomas asociados, Clínica de Cirugía Bucal Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Yucatán, 2008 Vol.0 No.1 Págs.9-12
8. Minaya-Sánchez, Medina-Solís, Casanova-Rosado, Casanova-Rosado, Márquez-Corona, Islas-Granillo, Islas-Márquez, Pérdida de dientes y variables del estado periodontal asociadas en hombres policías adultos, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de



- Campeche, Campeche, México, Área Académica de Odontología, Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca, Hidalgo, México, Vol. 146 No.4 2010 Págs. 264-268
9. Hernández Pedroso, Segundo y Tercer Molar Inferior Izquierdo Impactados presentación de un caso, Universidad de Ciencias Médicas de la Habana Facultad de Estomatología Raúl González Sánchez Vol. 12, (supl) 2013 Págs. 50-56
  10. Batalla Sales, Beneyto Castello, Ortiz Díaz, Manual Práctico de Cirugía Menor, Sociedad Valenciana de Medicina Familiar y Comunitaria de Valencia, Valencia España: 2012. Cap11 Tema 17. Cuidados postoperatorios y complicaciones de las heridas en cirugía maxilofacial Págs. 245-251
  11. Aparecida Costa, Figueiredo de Oliveira, Da Silva, José Ferreira Costa, Ferreira Lopes, o Lima Rodríguez, Prevalencia de terceros molares incluidos en una escuela pública de Sao Luis, Acta Odontológica Venezolana Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela, Caracas Venezuela:2010 Vol.48 No.4.pags. 1-9
  12. García-Hernández, Toro Yagui, Vega Vidal, Verdejo Meneses, Eruption and Retention of Third Molars in Young People between 17 and 20 Years of Age, Antofagasta, Chile Unidad de Anatomía, Departamento Biomédico, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Antofagasta, Antofagasta, Chile:2009 Vol.27 No.3 Pags.727-736
  13. Blanco GE, Odontólogo Metropolitana, Clínica Codes, Giovanetti K, Odontóloga de Campina, Clínica Unicamp Limeira, Guerrero JS, Cirujano oral y maxilofacial, Incisiones para exodoncia de terceros molares impactados. Revisión de la literatura, Práctica privada publicado el 2011 Vol.1 No.



14. Ampuero Martinich, Comparación de incisión tipo Magnus y Colgajo de Winter en cirugía de terceros molares inferiores impactados, 2012
15. Apoyo académico por antologías FES Iztacala, Bibliografía de la tercera sección de la unidad 16. Cirugía endodóntica: Sección 3: Incisiones, Jorge Santiago Santiago, Publicado 18-October-2015
16. Ballesteros Castañeda Odontóloga, Especialista en Estomatología. Especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial. Sala Antonio Casale. Departamento de Salud Oral. Facultad de Odontología Universidad Nacional de Colombia y Pontificia Tema 3 Incisiones. 2005
17. Casas del Valle, P. Aparicio Molares, F. Uribe Fenner, D. Alcocer Carvajal, Comparación del postoperatorio de dos colgajos en cirugía de terceros molares inferiores, Revista Especializada en Cirugía Oral y Maxilofacial, Facultad de Odontología Universidad
18. Mayor, Santiago de Chile: 2009 Vol.31 No.3 Págs. 185-192 Gesilda Correlá Melo y José Simoes Barroso, La influencia del diseño del colgajo total en exodoncia de terceros molares inferiores sin erupción, en la formación de bolsas periodontales a distal del segundo molar, Departamento de estomatología de la Facultad de Odontología de Bauru-Universidad de Sao Paulo Brasil:1986 Vol.16 No.4 Págs. 54-60
19. Pérez-Salcedo L., Bascones Martínez A., Colgajos de reposición apical, Revista Master de Periodoncia y Implantología UCM 2011 Vol.23 No.2 Págs 91-96
20. Nápoles González, Batista Zaldívar, Rivero Pérez, Oscar Díaz Gómez, Fernández Frach, Incidencia de la alveolitis Archivo Médico de Camagüey, Centro Provincial de Información de Ciencias



---

Médicas de Camagüey Camagüey, Cuba, vol. 13, núm. 2, 2009, pp. 1-9

21. Torres Lagares, Serrera Figallo, Romero Ruíz, Cossío, Manuel García Calderón, Gutiérrez Pérez, Alveolitis seca. Actualización de conceptos, Med Oral Patol Oral Cir Bucal, Universidad de Sevilla. España 2005, vol. 10 No1 paginas 77-85.
22. Morejón Álvarez, Pino Malagón, Morejón Álvarez, Effectiveness of magnetotherapy to treat alveolitis, Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río, 2011, v.15 n.2 Págs. 87-96
23. Castro Reyes, Tratamiento de recesiones periodontales mediante colgajo desplazado coronal e injerto de tejido conectivo. Reporte de dos casos, Revista Mexicana de Periodontología, Unam México: 2011 Vol. 2 No.2 Págs. 65-69
24. Cruz R., Vascones Martínez A., Tratamiento Periodontal Quirúrgico Revisión Conceptos Consideraciones, Procedimientos, Técnicas, Av. Periodontología e Implantología, Universidad Complutense de Madrid, España:2011 Vol.23 No. 3 Pags. 155-170
25. Universidad Nacional de Colombia, Guía de atención en cirugía oral básica, Facultad de Odontología Colombia, Colombia:2013 Vol.1Pags. 11-51
26. P. Mercier, D. Precious, Risk and benefits of removal of impacted third molars, J. Oral Maxilofacial, Surg.1992 ;21:17-27
27. Lazo de la Vega Sánchez, Periodontología, Editorial. El Manual Moderno México:2006 Págs:164-216
28. Carranza Fermin A, Periodontología clínica Editorial. Mc Graw Hill, México:2010
29. Solis Moreno, Nart Molina, Violant Holz, Santos Alemany, Revista Esp. Odontoestomatología de Implantes, Tratamiento del alvéolo post-extracción. Revisión de la literatura actual. 2009;17(1):7-17



30. Tortolini P, Rubio S. Diferentes alternativas de rellenos óseos, Av Periodon Implantol. 2012; 24, 3: 133-138
31. Castro Reyes, Revista Mexicana de Periodoncia, Tratamiento de recesiones periodontales mediante colgajo desplazado coronal e injerto de tejido conectivo. Reporte de 2 casos, Vol. 2 Núm. 2 May-Ago 2011
32. Valdés Marrero, Rodríguez Mederos, Hábitos higiénicos orales en la población adolescente de la comunidad Valenciana Vol.11 No.2



## 22. REFERENCIAS DE IMÁGENES

1. <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/odontologia/2005168/lecciones/capitulo2/Lec1-2-1.html>
2. [http://www.ortodonciadultos.com/wpcontent/uploads/2011/05/muelasjuicio\\_periodontits.jpg?bddcbe](http://www.ortodonciadultos.com/wpcontent/uploads/2011/05/muelasjuicio_periodontits.jpg?bddcbe)
3. <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/odontologia/2005168/lecciones/capitulo2/Lec1-2-1.html>
4. <http://www.odontologia-online.com/foros/pericoronaritis-en-muela-de-juicio-16737.html>
5. [https://www.google.com.mx/search?q=absceso+periodontal&espv=2&biw=1366&bih=643&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0CAYQ\\_AUoAWoVChMI3djQ\\_K3NyAIVgeiACh0PZwIz#tbm=isch&q=absceso+periodontal+cronico&imgc=zVuiK1er nwKm2M%3A](https://www.google.com.mx/search?q=absceso+periodontal&espv=2&biw=1366&bih=643&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0CAYQ_AUoAWoVChMI3djQ_K3NyAIVgeiACh0PZwIz#tbm=isch&q=absceso+periodontal+cronico&imgc=zVuiK1er nwKm2M%3A)
6. <http://www.riveraclinicadental.com/cirugias.php>
7. <http://www.angelfire.com/pro/enriquec/p4.html>
8. <http://es.slideshare.net/abuelo1990/cosmegay-cirugia-oral>
9. <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/odontologia/2005168/lecciones/capitulo2/Lec1-2-1.html>
10. <http://www.dentalceprod.com/es-PE/page/7/cirugia-bucal>