

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

POSTRGRADO DE CIRUGIA BUCAL

VALORACION DE LA CONDICION PERIODONTAL DEL
SEGUNDO MOLAR LUEGO DE LA APLICACION DE DOS
TECNICAS DE INCISION DISTINTAS PARA LA
ODONTECTOMIA DEL TERCER MOLAR MANDIBULAR
RETENIDO

Autor: Od. Dario Simarro Toro

Tutores: Prof. Maria E. Schemel

Prof. Jose A. Cedeño

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

POSTGRADO DE CIRUGIA BUCAL

VALORACION DE LA CONDICION PERIODONTAL DEL
SEGUNDO MOLAR LUEGO DE LA APLICACION DE DOS
TECNICAS DE INCISION DISTINTAS PARA LA
ODONTECTOMIA DEL TERCER MOLAR MANDIBULAR
RETENIDO

Trabajo Especial presentado ante la ilustre
Universidad Central de Venezuela por el
Odontólogo Dario Rafael Simarro Toro para optar
al título de Especialista en Cirugía Bucal.

Caracas, Junio 2007

DEDICATORIA

A Nuestro Señor Dios Padre, que siempre me ha acompañado en todos los momentos de mi vida y me ha guiado por el camino del bien.

A mi Mama , por ser el amor de mis amores, luz en la oscuridad, juez y ejemplo de todos mis actos , maestra de vida y fuente de energía en todo momento, la cual con todo su sacrificio y trabajo ha hecho de mi lo que soy ahorita.

A mi Padre, por ser ejemplo de profesionalismo, responsabilidad, dedicación y apoyo en todos los momentos que lo he necesitado.

A mis Abuelos, quienes me han brindado amor y me han ayudado a crecer .

A mi hermano Luis, por ser apoyo y energía a lo largo de mi vida.

A Nina, por ser la madrina y tutora de corazón, de apoyo y ser guía en la realización de este trabajo.

Muchas gracias, a todos los que están aquí y a los que no también pero que siempre han estado cuando los he necesitado brindando su ayuda incondicional a lo largo de mi vida.

AGRADECIMIENTOS

A mis compañeros Edgardo, Jakeline, Fabrianne, Daniela, Ursula, Daniel, Tania y Emil por haber sido un gran grupo y buenos compañeros de estudio.

A todos los profesores del postgrado por haber aportado un granito de arena al mar infinito de conocimientos que comprende la cirugía bucal.

Aprobado en nombre de la
Universidad Central Venezuela
Por el siguiente jurado examinador

Maria Emilia Schemel

C.I.

Alexis Ganem

C.I.

Erika Garriga

C.I.

Observaciones: El jurado por unanimidad y en forma
suficientemente razonada otorgo la calificación de aprobado
al presente trabajo de grado, de acuerdo a lo establecido en el
capitulo X articulo 53 del reglamento de estudios de postgrado
de la Universidad Central de Venezuela aprobado el 11 de junio
del 2007.

Caracas, 11 Junio del 2007

DEDICATORIA

A Nuestro Señor Dios Padre, que siempre me ha acompañado en todos los momentos de mi vida y me ha guiado por el camino del bien.

A mi Mamá, por ser el amor de mis amores, luz en la oscuridad, juez y ejemplo de todos mis actos, maestra de vida y fuente de energía en todo momento, la cual con todo su sacrificio y su trabajo ha hecho de mí lo que soy ahorita.

A mi Padre, por ser ejemplo de profesionalismo, responsabilidad, dedicación y mi apoyo en todos los momentos que lo he necesitado.

A mis Abuelos, quienes me han brindado amor y me han dado lo que han podido para ayudarme y hacerme crecer a lo largo de mi vida.

A mi hermano Luís, por ser mi hermano, mi apoyo, mi ejemplo y mi energía a lo largo de la vida.

A Nina, por ser la madrina y tutora de corazón, de apoyo y ser guía en la realización de este trabajo.

Muchas gracias, a todos los que están aquí y a los que no también pero que siempre han estado cuando los he necesitado brindando su ayuda incondicional a lo largo de mi vida.

AGRADECIMIENTOS

A mis compañeros Edgardo, Jakeline, Fabrianne, Daniela, Ursula, Daniel, Tania y Emil por haber sido un gran grupo de estudio y buenos compañeros conmigo.

A todos los profesores del postgrado por haber aportado un granito de arena al mar infinito de conocimientos que comprende la cirugía bucal.

A la Universidad Central de Venezuela por haberme formado completamente como profesional de la salud.

LISTA DE CONTENIDOS	Página
I. Introducción	1
II. Marco teórico	3
1. Dientes retenidos.	3
1.1. Causas	4
1.2.Indicaciones de la exodoncia de los terceros molares retenidos.	4
1.3. Clasificación de dientes retenidos.	6
1.3.1. Clasificación de Winter.	6
1.3.2. Clasificación de Pell y Gregory.	7
2. Técnicas de incisión para la odontectomía del tercer molar mandibular retenido.	8
2.1. Concepto de incisión.	9
2.2. Concepto de colgajo.	9
2.3. Incisiones para la odontectomia del tercer molar mandibular retenido.	10
2.3.1. Incisión triangular modificada o paramarginal.	10
2.3.2. Incisión distal y oblicua festoneada o Szymd	11
3. Características normales del periodonto.	12
3.1. La encía.	12
3.2. Características clínicas.	13
3.2.1. Encía marginal.	13

	Pagina
3.2.2. Surco gingival.	14
3.2.3. Encía adherida.	14
3.2.4. Encía o papila interdental.	15
3.2.5. Mucosa Alveolar.	16
3.2.6. Inserción Epitelial.	16
3.2.7. Renovación del epitelio gingival.	17
3.2.8. Tejido conectivo gingival.	17
3.2.9. Unión dentogingival.	18
3.3. Morfología de la encía normal.	19
4. Estructuras de soporte dentario.	21
4.1. Ligamento periodontal.	21
4.2. Cemento.	23
4.3. Hueso alveolar.	24
5. Enfermedad periodontal.	26
5.1. La Periodontitis.	26
5.2. Pérdida de inserción.	27
5.3. Definición de la bolsa periodontal.	28
5.4. Sondeo de la bolsa.	30
5.5. Establecimiento del nivel de inserción.	31
5.6. Características clínicas de la periodontitis.	32
5.7. Patogenia.	34
5.8. Histopatología.	36

	Pagina
5.9. Contenido del saco.	37
5.10. Retracción gingival asociada a la presencia de sacos periodontales.	38
5.11. Actividad de la enfermedad periodontal.	39
5.12. Destrucción ósea por extensión de la inflamación gingival.	41
5.13. Diagnóstico clínico de la enfermedad periodontal.	44
6. Diagnóstico radiográfico de la enfermedad periodontal.	49
6.1. Patrón radiográfico de destrucción ósea.	52
6.2. Cambios clínico-radiográficos en la periodontitis.	53
6.3. Distorsiones ocasionadas por variaciones en la técnica radiográfica.	54
7. Influencia del tercer molar mandibular retenido en el estado periodontal del segundo molar mandibular.	55
8. Análisis sobre la influencia de las dos incisiones que más se utilizan en la odontectomía del tercer molar mandibular retenido y el estado periodontal postopera- torio del segundo molar	64
III. Discusión	74
IV. Conclusiones	80
V. Recomendaciones	81
VI. Referencias	83

III. LISTA DE FIGURAS:

	Pagina
Figura 1. Imagen radiográfica ampliada donde se evidencia la pérdida de la cresta ósea distal a nivel del segundo molar como consecuencia de la posición del tercer molar retenido.	5
Figura 2. Imagen radiográfica pre-odontectomia del Tercer molar donde se puede observar el compromiso periodontal a nivel de la cara distal del segundo molar.	5
Figura 3. Imagen radiográfica panorámica donde se observa la posición de los terceros molares en relación a la cara distal de los segundos molares y su efecto periodontal.	6
Figura 4. Incisión triangular o paramarginal.	10
Figura 5. Incisión distal-oblicua o de Szymd.	12
Figura 6. Foto clínica que muestra las características normales de la encía.	19
Figura 7. Foto clínica que muestra el sondeo del Saco periodontal.	30

	Pagina
Figura 8. Foto clínica que muestra el sondeo.	31
Figura 9. Foto clínica que muestra las características clínicas de la periodontitis.	39
Figura 10. Imagen radiográfica que muestra pérdida ósea vertical a nivel de la raíz distal del molar mandibular.	51
Figura 11. Imagen radiográfica de pérdida ósea vertical a nivel de la superficie distal del segundo premolar superior.	52
Figura 12. Imagen radiográfica de la formación del saco periodontal como consecuencia del tercer molar mandibular retenido.	54
Figura 13. Imagen radiográfica donde podemos observar el tercer molar retenido en posición mesio-angular causando un defecto periodontal a nivel de la cara distal del segundo molar antes de su odontectomia.	60
Figura 14. Imagen radiográfica del mismo paciente después de la odontectomia del tercer molar retenido.	61

	Pagina
Figura 15. Ilustración sobre la incisión distal y oblicua festoneada o de Szymd.	64
Figura 16. Ilustración sobre la incisión de Szymd.	65
Figura 17. Ilustración sobre la incisión de Szymd modificada.	65
Figura 18. Foto clínica de la incisión triangular o paramarginal.	69
Figura 19. Imagen radiográfica post-odontectomia del tercer molar donde se puede observar la pérdida de la cresta ósea distal a nivel de la cara distal del segundo molar.	74

I. Resumen:

En la literatura se describen gran variedad de incisiones para la odontectomia del tercer molar mandibular retenido, cada una de ellas con repercusiones periodontales diferentes. En la presente monografía se comparan dos técnicas de incisión de uso frecuente en cirugía bucal. Se revisan y discuten estudios previos. Y se puntualizan conclusiones enfocadas en la determinación de las ventajas y desventajas de las dos técnicas escogidas en el estudio, y su relación entre salud periodontal y daño periodontal postoperatorio en la odontectomía del tercer molar. Además, este estudio nos brindará un aporte teórico para efectuar nuevas investigaciones experimentales que puedan ser llevadas a cabo en el Servicio de Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología de la UCV a fin de enriquecer aún más nuestra especialidad.

II. INTRODUCCIÓN

La extracción del tercer molar retenido es considerada como un procedimiento común y de gran prevalencia en el Postgrado de Cirugía Bucal de la U.C.V. Su indicación fundamental ha estado dirigida a través de los años con el fin de aliviar los signos y síntomas agudos, además de patologías locales.

Los estudios realizados referentes a la odontectomia del tercer molar se han enfocado fundamentalmente en la posición, anatomía y técnicas quirúrgicas utilizadas, sin prestar una mínima atención al daño periodontal que se produce distal al segundo molar mandibular posterior al acto quirúrgico.

Es desde hace 40 años, cuando varios investigadores comienzan a observar y reportar que existía daño periodontal posquirúrgico a nivel del segundo molar mandibular. Fue por estos reportes, que muchos autores se dan a la tarea de analizar las técnicas quirúrgicas y el tipo de incisión que debería llevarse a cabo en la cirugía del tercer molar mandibular retenido, con el objetivo de disminuir el grado de lesión postoperatoria que se presentaba a nivel del periodonto del segundo molar.

Motivado a ello y debido a las interrogantes que se presentan al momento de elegir la incisión correcta en la odontectomia del tercer molar mandibular, con respecto a la salud periodontal postoperatoria del segundo molar, surgió la necesidad de realizar la revisión y análisis de la literatura publicada de los últimos 45 años relacionados al tema en cuestión.

El propósito de este trabajo es analizar, discutir y comparar las incisiones principalmente utilizadas en la odontectomia del tercer molar mandibular y su repercusión periodontal postoperatoria a nivel del segundo molar.

III. MARCO TEORICO

1. DIENTES RETENIDOS

Se define como diente retenido todo aquel que no cumplió su erupción en el arco dental en el tiempo esperado de la edad cronológica ⁽¹⁾. También se puede designar con el término de diente retenido todos aquellos que presentan anomalías de posición o situación que les impide erupcionar normalmente ⁽²⁾. La retención dentaria afecta al diente, que llegada la época de erupción, se encuentra detenido parcial o totalmente y además permanece en el maxilar sin erupcionar ⁽³⁾. Cualquiera de los dientes temporales, permanentes o supernumerarios puede permanecer retenido. Sin embargo, los más frecuentes son los terceros molares, seguido del canino maxilar y los premolares mandibulares ^(4,5,6). Frecuentemente los terceros molares no erupcionan y quedan retenidos como consecuencia de las posiciones relativas de los dientes adyacentes y de la falta de espacio para la erupción ⁽¹⁾.

1.1. Causas

El diente queda retenido debido al contacto con dientes adyacentes, a una alta densidad de tejido óseo o a una excesiva cantidad de tejido blando que lo recubre. Se dice que un diente retenido no puede llegar a erupcionar debido a que el largo del arco dentario es menor al tamaño de los dientes a erupcionar ^(1, 2, 3,6)

1.2. Indicaciones de la exodoncia de los terceros molares retenidos

La extracción de los terceros molares se indica en la prevención de la Pericoronitis, caries, enfermedad periodontal (Fig.1y2), reabsorciones radiculares, fracturas mandibulares, quistes y tumores, dientes impactados por debajo de prótesis, en el tratamiento de dolores de origen inexplicables, para la facilitación de tratamiento ortodoncico, y previa al tratamiento con radioterapia y quimioterapia. ^(1, 2, 3, 4, 5,6)

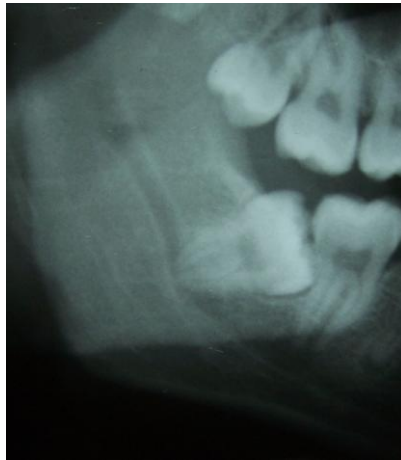


Figura 1. Imagen radiográfica ampliada donde se evidencia la pérdida de la cresta ósea distal a nivel del segundo molar como consecuencia de la posición del tercer molar retenido. Imagen radiográfica cortesía del postgrado de cirugía bucal de la U.C.V 2007



Figura 2. Imagen radiográfica pre-odontectomia del tercer molar donde se puede observar el compromiso periodontal a nivel de la cara distal del segundo molar. Imagen cortesía del postgrado de cirugía bucal U.C.V 2007

1.3. Clasificación de dientes retenidos:

El estudio radiológico de la posición anatómica del tercer molar permite realizar la clasificación de los terceros molares retenidos en:

1.3.1. Clasificación de Winter:

La cual considera la posición del tercer molar en relación al eje axial del segundo molar y lo clasifica en mesio-angular (Fig.3), disto-angular, horizontal, vertical, vestíbulo-angular, linguo-angular e invertido. ^(1, 2,4)



Figura 3. Imagen radiográfica donde podemos observa la posición de los terceros molares en relación a la cara distal de los segundos molares y su efecto periodontal. Imagen radiográfica panorámica .Cortesía del postgrado de cirugía bucal U.C.V 2007.

1.3.2. Clasificación de Pell y Gregory:

La cual toma en cuenta por una parte la relación del tercer molar con la rama ascendente mandibular y además la profundidad relativa del tercer molar y su relación con el eje axial del segundo molar.

- Relación del tercer molar con la rama ascendente mandibular:

Clase I: El espacio entre la superficie distal del segundo molar y la rama ascendente es mayor que el diámetro mesio-distal del tercer molar.

Clase II: El espacio entre la superficie distal del segundo molar y la rama ascendente es menor que el diámetro mesio-distal del tercer molar.

Clase III: El tercer molar se encuentra 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 por debajo del plano de la superficie oclusal del segundo molar y por encima de la línea cervical del mismo.

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. ^(1, 2,4)

2. TECNICAS DE INCISIÓN PARA LA ODONTECTOMÍA DEL TERCER MOLAR MANDIBULAR RETENIDO

Antes iniciar la discusión relacionada con el daño periodontal a nivel del segundo molar a causa de la odontectomía del tercer molar retenido, es fundamental revisar en la literatura los dos tipos de incisión que se emplean con mayor frecuencia en la extracción del cordal mandibular. Pero antes definiremos dos conceptos importantes.

2.1. Concepto de incisión

La incisión es todo trazo o corte sobre tejido blando que nos permite retraer la mucosa, de manera de poder observar y retirar, el hueso subyacente para exponer dientes, raíces y tejido patológico ^(1,18)

2.2. Concepto de colgajo

El colgajo es la sección o trozo de tejido, piel o mucosa, parcialmente separado de una parte del cuerpo para implantarlo en un nuevo sitio o recolocararlo en su posición original sin interrumpir su irrigación, su base debe estar intacta para lograrlo. ⁽¹⁸⁾

En vista de los diversos reparos anatómicos de la cavidad bucal, una incisión mal elegida o mal ejecutada condicionará y complicará la intervención quirúrgica, es por esto importante ser muy cuidadoso en la selección del tipo de incisión dentro de la gran variedad de cortes. A continuación se describirán las insiciones que son frecuentemente empleadas para la extracción del tercer molar retenido mandibular.

2.3. Incisiones para la odontectomia del tercer molar mandibular retenido

2.3.1. Incisión triangular modificada o paramarginal:

La incisión se inicia en el ángulo distovestibular del segundo molar dirigiéndose de manera oblicua en dirección distal (Fig.8). Luego se realiza un trazo oblicuo desde el punto donde comenzamos el primer trazo, en dirección mesial, hasta la línea mucogingival, formándose así un colgajo en forma triangular. Lo original de esta técnica es que respeta un collar de encía distal al segundo molar inferior, el cual debe medir aproximadamente 5mm (4,5)

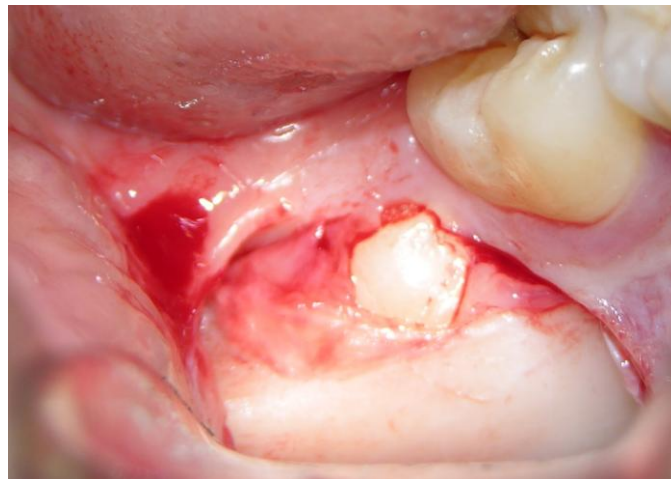


Figura 4. Incisión triangular o paramarginal. Foto cortesía del Dr. Ricardo Tovar M.

2.3.2. Incisión distal y oblicua festoneada o Szymd:

Esta incisión se puede realizar tanto en el trígono retromolar como en la tuberosidad del maxilar, colocando la hoja del bisturí paralela al eje largo del segundo molar y festoneamos la encía intrasulcularmente desde la encía libre mesial del primer molar, sin incluir la papila mesial, hasta la mitad distal del segundo molar (Fig.9). Luego se inicia desde este punto, la incisión distal y oblicua con una longitud de 1,5 cm, dirigida hacia el borde anterior de la rama mandibular, en dirección vestibular. No se debe hacer en línea recta debido a la divergencia anatómica que presenta la mandíbula. Es aconsejable vestibularizar ligeramente esta incisión, para así no lesionar el nervio lingual. Las ventajas de la misma son la óptima reposición del colgajo debido a la no realización de descargas. La desventaja es que si se realiza muy vestibularizado, impide un acceso óptimo al tercer molar y provoca una sección transversal de las fibras musculares maseterinas que conlleva a trismos y hematomas ^(1, 2, 3, 4, 5,6)

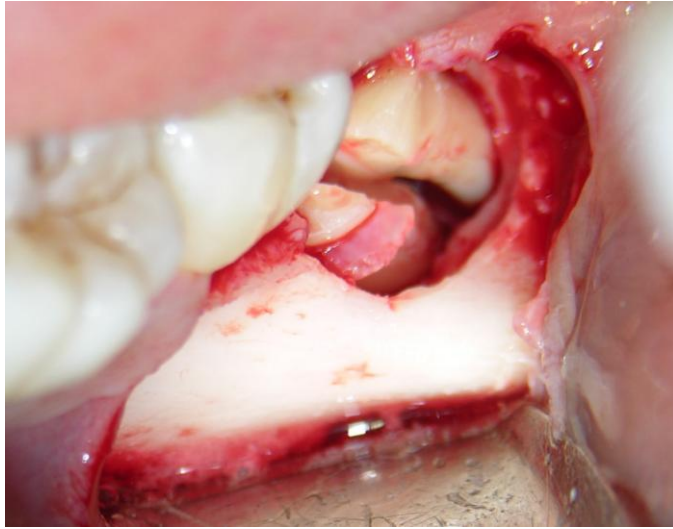


Figura 5. Incisión distal-oblicua o de Szymd. Foto Cortesía del Dr. Ricardo Tovar

3. CARACTERÍSTICAS NORMALES DEL PERIODONTO

3.1. La encía

La encía es un tejido fibroso cubierto por epitelio que reviste las apófisis alveolares de los maxilares y rodea el cuello de los dientes. Se caracteriza clínicamente por su color rosado coral, su consistencia firme y un margen gingival festoneado. Se inicia en la línea mucogingival, cubre el aspecto coronal, abrazando al diente por medio de una estructura epitelial en forma de collar (epitelio de unión) y termina en la encía marginal libre.

Histológicamente la encía presenta un epitelio gingival queratinizado, que la cubre externamente hasta el margen gingival e internamente hasta la punta de papila ínter proximal. El epitelio de unión está sostenido por una red uniformemente densa de fibras de colágeno, es estrecho, liso, y forma el col interdental. Las encías sanas normales tienen un infiltrado de células inflamatorias, predominantemente neutrófilos, asociados al epitelio de unión y linfocitos en el tejido conectivo subyacente. (7, 8,9)

3.2. Características clínicas

3.2.1. Encía marginal o libre

Se conoce como aquella porción de la encía que no está insertada o adherida al diente y forma la pared blanda del surco gingival. Se continúa con la encía adherida y corresponde al margen terminal o borde de la encía que rodea a los dientes a modo de collar.(Fig.1) Generalmente tiene más de un milímetro de ancho y consiste en un núcleo central de tejido conectivo cubierto por epitelio escamoso estratificado, queratinizado o

paraqueratinizado que cubre la cresta ósea y la superficie externa. (7, 8,9)

3.2.2. Surco gingival

Es un espacio potencial poco profundo que circunda el diente y está formado por la superficie dental, por un lado y el revestimiento epitelial del margen libre de la encía, por el otro. Presenta de 0,5 a 3 mm de profundidad, tiene forma de “V” y apenas permite la entrada de una sonda periodontal. (7, 8,9)

3.2.3. Encía Adherida o insertada

Este tipo de encía está constituida por tejido conectivo firmemente anclado a la superficie subyacente del hueso y al cemento radicular. Presenta un punteado suave, descrito como cáscara de naranja. La encía adherida se extiende desde el surco de la encía libre hasta la unión mucogingival. El ancho varía de 1 a 9 mm y aumenta con la edad. (7, 8,9)

En el paladar, la encía adherida se continúa con la mucosa palatina. Su color es rosado pálido con su punteado característico aunque puede variar de acuerdo a la intensidad de la melanogénesis. Es firme y resiliente. En la cara lingual termina en la unión con la mucosa que tapiza el piso de la boca. La encía adherida presenta un epitelio escamoso estratificado. ^(7, 8,9)

3.2.4. Encía o papila interdental

Es la encía que ocupa el nicho gingival o espacio interproximal, por debajo del área de contacto dental y en la parte más coronaria del hueso alveolar. Está constituida por dos papilas en forma piramidal: la vestibular y la lingual, unidas entre sí por una depresión en forma de silla de montar que se conoce con el nombre de col. La forma del col depende de la extensión de la superficie de contacto de los dientes vecinos. El col tiende a ser prominente en la zona de los molares. Este se encuentra tapizado de un epitelio escamoso estratificado no queratinizado y por lo tanto permeable a la acción de las bacterias y toxinas. ^(7, 8,9)

3.2.5. Mucosa Alveolar

Esta separada de la encía adherida por la unión mucogingival. Se extiende apicalmente para cubrir el hueso basal y se continúa sin interrupción con el surco vestibular. En la zona lingual se continúa con la mucosa del piso de la boca. La mucosa alveolar no posee el punteado de la encía adherida, es lisa, brillante y se encuentra insertada laxamente al hueso alveolar subyacente por lo que se mueve con facilidad. ^(7, 8,9)

3.2.6. Inserción Epitelial

La interfase epitelio de unión /superficie dentaria esta representada por la lamina basal interna y los hemidesmosomas, constituyendo la estructura que actualmente se denomina inserción epitelial. La adherencia del epitelio de unión a la superficie dentaria por medio de la inserción epitelial se hace en la misma forma sobre el esmalte, cemento y dentina. ^(7, 8,9)

3.2.7. Renovación del epitelio gingival

El epitelio bucal experimenta una continua renovación. Su espesor se mantiene gracias al equilibrio entre la formación de células nuevas en las capas basal y espinosa acompañado de la exfoliación de células viejas en la superficie. El índice mitótico es mayor en las zonas no queratinizadas y aumenta en la Gingivitis.

(7, 8,9)

3.2.8. Tejido conectivo gingival

Se le denomina también lámina propia y consta de dos capas : un estrato papilar subyacente al epitelio y una capa reticular contigua al periostio del hueso alveolar. El tejido conectivo está compuesto de pocas fibras elásticas, y principalmente de fibras de colágeno, que asegura firmemente la encía marginal al diente, provee rigidez para soportar las fuerzas de la masticación y une la encía marginal o libre con el cemento de la raíz y la encía insertada contigua. El tejido conectivo también forma una estructura altamente especializada que sería el ligamento periodontal. En los espacios interfibrilares tanto en la lámina

propia como en el ligamento periodontal, se encuentran espacios perivasculares que albergan gran variedad de células (pericitos) además de macrófagos, mastocitos, linfocitos, monocitos, fibroblastos y células plasmáticas. Intercelularmente existe una sustancia granular constituida de mucopolisacaridos (ácido hialorónico) y glucosaminoglicanos. El tejido conectivo denso es relativamente impermeable a las bacterias y a las moléculas grandes y constituye una barrera defensiva, además de soporte mecánico. ⁽¹⁰⁾

3.2.9. Unión dentogingival

La unión de los tejidos orales blandos alrededor del cuello de los dientes y en posición supracrestal, tiene mucha importancia histológica y clínica. Se aloja en lo que hoy se denomina espacio biológico. Este constituye un punto de baja resistencia al ataque bacteriano y a los traumatismos mecánicos. El tejido gingival se encuentra adosado firmemente al cuello de los dientes, y gracias a la organización de sistemas de fibras especiales. El sellado final se hace en el fondo del surco, por medio del epitelio de unión. ^(7, 8, 9, 10,11)

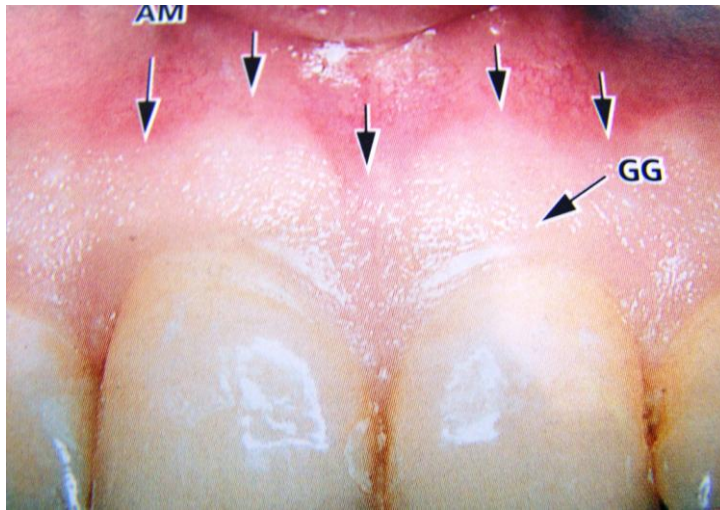


Figura 6. Foto clínica que nos muestra las características normales de la encía, las flechas (AM) nos indican la línea mucogingival. La flecha (GG) nos muestra las características de normalidad de la encía. Foto tomada Barrios. Periodoncia y su fundamento Biológico.1989

3.3 Morfología de la encía normal

Color

Por lo general, el color de la encía insertada y la marginal se describe como rosa coral y esto se debe al aporte vascular y el grado de queratinización del epitelio, así como la presencia de células que contienen pigmentos. La mucosa alveolar es roja, uniforme y brillante, en vez de ser rosa y punteada. ^(7,8)

Contorno

La forma varía de manera considerable y depende de la morfología de los dientes y su alineación en el arco dentario, ubicación y tamaño del área de contacto proximal. ^(7,8)

Forma

Tanto la localización como la forma de los espacios proximales gingivales rigen la morfología de la encía interdental. ^(7,8)

Consistencia

La encía es firme y resiliente, con excepción del margen libre móvil, el cual se fija con firmeza al hueso subyacente. Las fibras gingivales contribuyen a la firmeza del margen de la encía. ^(7,8)

Textura superficial

Posee una textura similar a la cáscara de naranja y con un fino punteado, el cual se dice que es signo clínico de salud gingival. Esta textura es consecuencia de la presencia y grado de queratinización del epitelio. ^(7,8)

4. Estructuras de soporte dentario

El aparato de inserción de un diente esta compuesto de:
Ligamento periodontal, Cemento y Hueso alveolar.

4.1. Ligamento periodontal

Es el tejido conectivo que rodea la raíz y la conecta al hueso. Se continúa con el tejido conectivo de la encía y se comunica con los espacios medulares a través de los conductos vasculares del hueso. Las fibras periodontales son los elementos más importantes del ligamento periodontal, son de colágena y están dispuestas en haces, estas se insertan en el cemento y el hueso, recibiendo el nombre de fibras de Sharpey. El ligamento periodontal esta constituido por fibroblastos, cementoblastos y osteoblastos y por una proporción considerable de mucopolisacaricos y glicosaminoglicanos. ^(9,10)

Entre las funciones del ligamento periodontal se encuentra:

Formativa:

La hacen las células especiales que producen el cemento (cementoblastos) y las productoras de fibras y sustancia intercelular (los fibroblastos). ⁽⁸⁾

Protectora:

Provee una envoltura de tejidos blandos para proteger vasos y conservación de los tejidos gingivales. ⁽⁸⁾

Sensorial:

Transmisión de fuerzas oclusivas al hueso. ⁽⁸⁾

Nutritivo:

El ligamento periodontal tiene un potencial de formación y resorción de cemento y de hueso a través de sus células, que ocurre durante el movimiento dental fisiológico, la adaptación del periodonto ante las fuerzas oclusivas y la reparación de lesiones. Por esto se dice que el ligamento experimenta reparación constante. El ligamento periodontal aporta nutrientes al cemento, hueso y encía por medio de vasos sanguíneos y además que provee un drenaje linfático. El ligamento se encuentra muy

inervado por fibras nerviosas sensitivas con capacidad de transmitir sensaciones táctiles, de presión y dolor. El espacio del ligamento tiene un diámetro de 0,15 a 0,2mm. ⁽⁸⁾

De Soporte:

Unión del diente al hueso, adherencia de las fibras del ligamento periodontal, por una parte al cemento y por otra al hueso. Resistencia al impacto de las fuerzas oclusivas. Como se entiende su función es sostener el diente dentro del alveolo y transformar fuerzas de presión en tensión, tanto en el cemento como en el hueso alveolar. ⁽⁸⁾

4.2. Cemento

Es el tejido mesenquimatoso calcificado que forma la cubierta exterior de la raíz. Es otro elemento de anclaje del ligamento periodontal, donde las fibras de Sharpey se insertan en él. Hay dos tipos de cemento y son el celular y el acelular, ambos constan de una matriz interfibrilar calcificada y de fibrillas colágenas. El cemento de los dientes erupcionados e incluidos está sujeto a reabsorciones. La reabsorción del cemento depende de causas

locales o sistémicas. Entre las causas locales se encuentran: trauma oclusivo, movimientos ortodónticos, presión por dientes erupcionados en mala posición, quistes y tumores, dientes retenidos y enfermedad periodontal. La fusión del cemento al hueso con obliteración del ligamento periodontal recibe el nombre de Anquilosis. Esto ocurre en los dientes que presentan reabsorción cementaria y puede aparecer alrededor de dientes retenidos y en pacientes que sobrepasan la quinta década de la vida. (7, 8, 9,10)

4.3. Hueso alveolar

El proceso alveolar es la porción del maxilar y la mandíbula que forma y sostiene a los alvéolos dentarios. Se forma cuando el diente hace erupción y desaparece de manera gradual cuando el diente se pierde. Está constituido por : 1.- una tabla externa o hueso cortical, 2.- la pared interna del alveolo, constituida por hueso compacto delgado o hueso alveolar, y también por trabéculas esponjosas entre las dos capas compactas de hueso alveolar y 3.- por el tabique interdentario, formado de hueso esponjoso rodeado por un borde de hueso compacto. (10)

Las células que lo componen son los osteoblastos (capacidad formadora), los osteoclastos (capacidad reasortiva). La porción mas coronaria de la lámina dura corresponde a la cresta ósea, que se encuentra entre 1,8 y 2,8 mm de la unión ameló cementaria. La cresta ósea y la lámina dura son parámetros importantes para el diagnóstico de la enfermedad periodontal. El hueso alveolar se encuentra recubierto exteriormente por periostio e interiormente por endostio. ^(8,9)

A pesar de su aparente dureza, el hueso alveolar es el menos estable de las estructuras periodontales, ya que se encuentra en constante recambio entre formación y destrucción ósea, es regulado por influencias locales y sistémicas. En efecto el hueso alveolar se reabsorbe en zonas de presión y se forma en áreas de tensión. Se observa que por diferentes estímulos se puede alterar la altura, el contorno y la densidad del hueso alveolar. Según Schroeder (1986)." El remodelado de los procesos alveolares se produce constantemente pero principalmente en forma drástica durante el crecimiento temprano. Esto probablemente se debe a fenómenos fisiológicos de migración posteruptiva de los dientes y al desplazamiento mesial y oclusal

de los mismos como consecuencia de diferentes fuerzas que actúan sobre ellos. ⁽⁷⁾

El hueso alveolar se forma durante el desarrollo fetal por osificación intramembranosa y consiste en una matriz calcificada con osteocitos incluidos en lagunas. Está constituido básicamente por un 60% de material inorgánico y un 25 % de material orgánico, el 15% restante corresponde al agua. El componente inorgánico constituido principalmente por hidroxiapatita y minerales de tipo calcio y fósforo, junto con carbonatos, citratos y iones como magnesio y fluor. El componente orgánico lo constituye el colágeno. ^(7, 8, 9,10)

5. ENFERMEDAD PERIODONTAL

5.1. La Periodontitis

Es el tipo de enfermedad periodontal mas frecuente y resulta de la extensión de un proceso inflamatorio iniciado en la encía y que avanza hacia los tejidos periodontales de soporte, pudiendo destruirlos progresivamente. En su etiología se involucran infecciones microbianas, que pueden incluir hasta más de 300

especies bacterianas. Se considera que la enfermedad progresa en episodios periódicos, relativamente cortos, ocasionando destrucción tisular rápida, seguida por períodos de reparo y períodos prolongados de remisión. A pesar de la distribución aparentemente desordenada de los episodios de la actividad de la enfermedad, el resultado de la destrucción tisular exhibe un patrón simétrico de pérdida de hueso alveolar y formación de sacos, el cual es común en varias de las formas de periodontitis. (8, 9, 10,11)

5.2. Pérdida de inserción

La pérdida de inserción dental y la formación de sacos patológicos van de la mano en la enfermedad periodontal. Por lo tanto para medir la pérdida de inserción, es imperativo tomar como punto de referencia el límite amelocementario y no el margen gingival, ya que este punto de referencia no es constante debido a la (hiperplasia gingival, retracción gingival, etc). (9,10,11)

El valor de la pérdida de inserción se obtiene al medir la distancia entre la unión cemento / esmalte y el fondo del saco. El

área de inserción del periodonto total de la dentadura completa de un individuo normal se estima en 45 cm cuadrados. El patrón de destrucción ósea tiende a ser simétrico bilateralmente, este fenómeno se conoce como imagen en espejo. (8, 9,10)

5.3. Definición de la bolsa periodontal

Definida como un surco gingival profundizado de manera patológica, es uno de los rasgos clínicos más importantes de la enfermedad periodontal. La Academia Americana de Periodoncia lo define como Un espacio bordeado de un lado por diente y el opuesto por epitelio crevicular y limitado en su área apical por el epitelio de unión. También puede definirse como una extensión apical anormal del surco gingival, ocasionada por el desplazamiento del epitelio de unión a lo largo de la superficie radicular, junto con la pérdida de inserción del ligamento periodontal. (8, 9, 10,11)

El saco periodontal es uno de los signos cardinales de la enfermedad periodontal. Para que el saco se forme es necesario que las estructuras de soporte se destruyan y que el epitelio de

unión se desplaza hacia apical. Clínicamente se puede sospechar la presencia de sacos, cuando se observa un margen gingival rojo, o rojo-azulado que se extiende desde el margen gingival hasta la encía adherida, presencia de hemorragia in situ, movilidad dentaria, y diastemas. El saco periodontal es asintomático, y puede causar picazón y dolor a la presión, sensibilidad a los cambios térmicos, y halitosis. El único método confiable para identificar la bolsa es mediante el sondeo, pero también si se observan cambios clínicos como cambios de color: (encía rojo azulado, edematosa y agrandada, y un borde redondeado que se separa del margen gingival y de la superficie dentaria) es probable que exista esta afección (saco periodontal). En el examen se debe tomar en cuenta la presencia y distribución sobre cada superficie dentaria, profundidad de la bolsa, nivel de inserción sobre la raíz, así como tipo de bolsa (supraosea e infraosea). La aparición de hemorragia, supuración y dientes extraídos y móviles también denotan su presencia. Por lo general las bolsas periodontales son indoloras aunque pueden originar síntomas de dolor localizado, a veces irradiado, sensación de presión luego de comer, sabor desagradable, sensibilidad al frío y al calor sin que exista caries. Las radiografías indican zonas donde existe pérdida ósea donde y donde se sospecha la

presencia de bolsas periodontales, pero no muestra que las hay, ni su profundidad. (8,9,10,11,12,13,14).

5.4. Sondeo de la bolsa:

La punta de la sonda debe penetrar hasta las fibras intactas más coronarias de la inserción de tejido conectivo. La profundidad de penetración de la sonda dentro del tejido conectivo apical y al epitelio de unión en una bolsa periodontal normal es de casi 3 mm. (Fig.2) La sonda se introduce en sentido paralelo al eje vertical del diente y se recorre toda la superficie del diente en sentido circular. En dientes multiradicales se debe explorar la presencia de lesiones en las furcaciones y también la presencia de cráteres interdientales (Fig.3 (10,12,13,14)



Figura 7. Foto clínica que nos muestra el sondeo del saco periodontal. Tomada de Barrios. Periodoncia y su fundamento Biológico.1989



Figura 8. Foto clínica que nos muestra el sondeo del saco periodontal . Tomada de Barrios. Periodoncia y su fundamento Biológico.1989

5.5. Establecimiento del nivel de inserción:

Si el margen gingival coincide con la unión amelocementaria, la pérdida de inserción es igual a la profundidad de la bolsa. Si el margen gingival es apical a la unión amelocementaria la pérdida de inserción es mayor que la profundidad de la bolsa. Por lo tanto, la distancia entre la unión amelocementaria y el margen gingival se tiene que sumar a profundidad de la bolsa. ^(10, 12, 13,14)

Pérdida de hueso alveolar: Los niveles de hueso alveolar se evalúan mediante el examen clínico y radiográfico. El sondeo ayuda a determinar: 1) la altura y el contorno del hueso vestibular

y lingual enmascarado en la radiografía. 2) la forma del hueso interdental. (10,12,13,14)

5.6. Características clínicas de la periodontitis

Clínicamente la periodontitis se caracteriza por la presencia de tres signos principales: a) Inflamación crónica b) Formación de sacos periodontales y c) Pérdida de hueso alveolar. Pero existen otra serie de signos que nos ayudan en el diagnóstico de la periodontitis tales como: movilidad dentaria, migración patológica de los dientes y supuración, sin embargo estos signos no son constantes. La lesión puede localizarse en un solo diente, en grupos de dientes, o estar generalizada, afectando toda la dentadura, dependiendo de la distribución y agresividad de la enfermedad. La periodontitis progresa por lo general de forma sorda e indolora. Sin embargo, a veces puede presentarse, sensibilidad a cambios térmicos, dolor por áreas de empaquetamiento alimenticio, o por formación de abscesos periodontales, los cuales se presentan de forma aguda. (7, 9,10)

Page y Schroeder (1982) al estudiar la fisiopatología de la enfermedad periodontal inflamatoria distinguen 4 estados del proceso inflamatorio: lesión inicial, lesión temprana, lesión

establecida y lesión avanzada. Esta última es típica de la periodontitis e incluye todas las características de la lesión establecida, pero además muestra destrucción ósea, formación de sacos periodontales y migración concomitante del epitelio de unión.⁽¹⁵⁾

Barrios citando a Listgarten (1986) dice que "...que la periodontitis es un desequilibrio huésped-parasito, causados por alteraciones cuantitativas y cualitativas de la microbiota periodontal o una respuesta retardada del huésped a la población microbiana. La destrucción tisular aparece de forma episódica. Los periodos de enfermedad activa son cortos, pero su iniciación, terminación y duración exacta no pueden determinarse hasta hoy.⁽¹¹⁾

La población bacteriana esta compuesta principalmente de microorganismos móviles, anaeróbicos Gram negativos, el punteado gingival desaparece, aumentando la coloración de la encía, con hemorragia fácil a la presión. Al introducir una sonda periodontal fácilmente se puede evidenciar profundidades patológicas que pueden llegar a valores entre 10 y 14 mm. Estas profundidades patológicas reciben el nombre de sacos

periodontales. El saco periodontal (cul-de-sac), es una bolsa cerrada en el fondo por el epitelio de unión, que contiene gran cantidad de flora bacteriana anaeróbica de características variables. ⁽⁷⁾

Finalmente el último elemento de diagnóstico es la pérdida ósea alveolar de soporte, que lo podemos evidenciar mediante el examen radiográfico. En sus estadios tempranos se evidencian pequeñas lesiones en forma de sacabocado o en copa. La lámina dura se encuentra interrumpida en la porción más coronaria interradicular del hueso de soporte y se va haciendo cada vez más difusa a medida que progresa la enfermedad periodontal. También se aprecia que el hueso de soporte va perdiendo altura con la edad. La raíz del diente esta rodeada por una zona radiolúcida que indica ausencia del hueso de soporte. ^(15,16)

5.7. Patogenia

Se caracteriza porque las bacterias no pueden penetrar los epitelios surculares y de unión si la barrera se encuentra intacta. Este mecanismo de defensa in situ es reforzado por la

descamación del epitelio y por el alto recambio del epitelio de unión, que lo defiende a pesar de su relativa permeabilidad. Pero si la bacteria logra pasar la barrera epitelial, se inician los mecanismos de defensa normales del organismo para neutralizarlas. Comienza entonces un proceso inflamatorio, entre los microorganismos y sus productos tóxicos, se inicia el influjo de polimorfonucleares y linfocitos que producen cambios tisulares in situ, caracterizados por la destrucción de los elementos de inserción del diente / alveolo. Esto trae como consecuencia profundización patológica del surco gingival y formación del saco periodontal. El cual tiende a profundizarse por la cantidad de bacterias contenidas en el mismo, retroalimentándose el proceso cuando la población bacteriana se hace muy numerosa. Generalmente el saco alberga microorganismos cocoides que pasan de Gram positivos a Gram negativos así como bacilos móviles y espiroquetas. ^(7,8)

La degeneración del tejido conectivo, incluidas la fibras colágenas gingivales a causa del proceso inflamatorio implica dos mecanismos fisiopatológicos: a) las colagenasas y otras enzimas secretadas por diversas células de los tejidos sanos e inflamados como son los fibroblastos, leucocitos polimorfonucleares y

macrófagos, se tornan extracelulares e inician su proceso de degradación; Estas enzimas y otras macromoléculas que degradan péptidos pequeños se denominan metaloproteinasas de la matriz.

b) los fibroblastos fagocitan las fibras colágenas mediante la extensión de prolongaciones citoplasmáticas hacia la interfase ligamento-cemento y degradan las fibrillas colágenas insertadas y en la matriz del cemento. Como consecuencia de la pérdida de la matriz de colágeno, las células apicales del epitelio proliferan a lo largo de la raíz del diente. La porción coronal de epitelio de unión se desprende de la raíz a medida que la porción apical migra. Como resultado de la inflamación, cifras crecientes de neutrófilos polimorfonucleares (PMN) invaden el extremo coronal del epitelio de unión y cuando estos alcanzan un volumen del 60% o más del epitelio de unión, el tejido pierde cohesión y se desprende de la superficie dentaria. En consecuencia el fondo del surco migra en dirección apical. ^(7,8, 9,10)

5.8. Histopatología

El tejido epitelial del saco se hace irregular, se adelgaza y se observan áreas de ulceración parcial. Cuando la condición es

aguda, se observa un infiltrado purulento y formación de micro abscesos. Hay reabsorción ósea y transformación en tejido conectivo fibroso. El tejido conectivo aparece edematoso y con infiltrado plasmocítico denso, además de incluir linfocitos y polimorfonucleares dispersos. Los vasos sanguíneos aumentan en número, aparecen dilatados y congestionados, sobre todo en la capa de tejido conectivo subepitelial. En el tejido conectivo se observan diversos grados de degeneración y fibras colágenas neoformadas. ^(7,9)

5.9. Contenido del saco

La luz del saco está ocupada por placa subgingival organizada, constituida por gran variedad de microorganismos anaerobios. El fluido gingival se encuentra aumentado, puede haber restos alimenticios, mucina salivar, células epiteliales descamativas, leucocitos, fibrina, y otras proteínas tales como fibronectina, que producen un exudado purulento. La pared de la bolsa periodontal correspondiente a la superficie radicular sufre cambios de importancia que pueden perpetuar la infección periodontal, causando dolor y complicando el tratamiento. A

medida que la bolsa se profundiza, las fibras colágenas incluidas en el cemento se destruyen y el cemento queda expuesto al medio bucal. Los remanentes colágenos de las fibras de Sharpey en el cemento se degeneran y crean un medio favorable para la penetración bacteriana retroalimentándose el círculo vicioso. ^(7,9)

5.10. Retracción gingival asociada a la presencia de sacos periodontales

La formación de sacos periodontales puede traer como consecuencia pérdida de la altura de la encía, fenómeno conocido como retracción gingival. En efecto hay aumento de la distancia entre el borde incisal y el margen gingival (Fig.4). La retracción gingival se inicia con el desplazamiento apical gradual de la encía vestibular, que deja al descubierto la unión cemento /esmalte. Sucedida la retracción gingival se presentan problemas estéticos y presencia de sensibilidad dentaria ^(7,8,9)



Figura 9. Foto clínica que nos muestra las características clínicas de la periodontitis. Tomada de Barrios. Periodoncia y su fundamento Biológico.1989

5.11. Actividad de la enfermedad periodontal

Las bolsas periodontales pasan por períodos de exacerbación y reposo. Los períodos de reposo se caracterizan por una reacción inflamatoria reducida, nula pérdida de hueso, y de inserción del tejido conectivo. La acumulación de placa suelta con sus bacterias gramnegativas, móviles y anaeróbicas inicia un periodo de exacerbación en donde se pierde hueso, inserción de tejido conectivo y la bolsa se profundiza. Este periodo puede durar varios días, meses o años. Los periodos de actividad destructiva se relacionan con la ulceración subgingival y una

reacción inflamatoria aguda, que llevan a la pérdida rápida de hueso alveolar. Los periodos de exacerbación se vinculan con un ascenso de la microflora anaerobia de la bolsa, no fijada, ni insertada, móvil y gramnegativa. Cuando la pérdida de inserción y de hueso es consecuencia de bolsas supraoseas, la cresta alveolar y el ligamento periodontal descienden alcanzando de manera gradual una posición más apical en relación con el diente. En estos casos suele haber pérdida ósea horizontal, que es la forma más común de pérdida de hueso en la enfermedad periodontal. La altura del hueso se reduce, pero su margen permanece aproximadamente perpendicular a la superficie dentaria. En bolsas infraoseas, en cambio, la morfología de la cresta alveolar cambia por completo, con la formación de defectos óseos angulares a causa de pérdida ósea vertical la cual tiene dirección oblicua, y va a dejar en el hueso un surco socavado a lo largo de la raíz. ^(10, 17,22)

5.12. Destrucción ósea por extensión de la inflamación gingival

Si bien la periodontitis es una enfermedad infecciosa del tejido gingival, los cambios que suceden en el hueso son

cruciales dado que la destrucción ósea ocasiona pérdida dentaria. Un equilibrio regulado por las influencias locales y sistémicas entre la producción y la reabsorción ósea conserva normalmente la altura y la densidad del hueso alveolar. En consecuencia el grado de pérdida ósea no se correlaciona con la profundidad de las bolsas periodontales. La inflamación crónica es la causa mas frecuente de la destrucción ósea en la enfermedad periodontal. ⁽⁹⁾

Loe y cols, en un estudio realizado en Sri Lanka en un grupo de obreros sin higiene bucal, ni cuidado dental, demostró que la pérdida ósea promedio en un año era de 0,2 mm en las superficies vestibulares y linguales, y una perdida de 0,3 mm en las superficies proximales cuando la enfermedad periodontal avanza sin tratamiento. Así como también demostraron que la velocidad de pérdida ósea depende del tipo de enfermedad periodontal ⁽¹⁹⁾

La destrucción periodontal es episódica e intermitente, con lapsos de inactividad y reposo. Luego de la invasión de tejido por una o varias especies bacterianas se registra una avanzada reacción local de defensa del huésped que controla el ataque.

Los productos de la placa bacteriana inducen la diferenciación de células progenitoras óseas en osteoclastos y estimulan a las células gingivales a liberar mediadores que tienen el mismo efecto. Los productos de la placa y los mediadores de la inflamación también actúan directamente sobre los osteoblastos y sus progenitores inhibiendo su acción y reduciendo su cantidad. (7,8)

Varios factores del huésped liberados por las células inflamatorias son capaces de inducir resorción ósea in vitro y desempeñar un papel en la enfermedad periodontal. Ellos son las prostaglandinas y sus precursores, interleucinas alfa 1 y beta 1 y el factor de necrosis tumoral alfa. Además hay que mencionar que los fármacos (AINES) como el ibuprofeno, diclofenac sodico, etc, inhiben la producción de prostaglandinas E y enlentecen la pérdida ósea en la enfermedad periodontal. (20)

Por otra parte, en la enfermedad periodontal se identifican zonas formadoras de hueso, adyacentes a los sitios de reabsorción ósea activa, y a lo largo de superficies trabeculares a una distancia determinada de la inflamación, en un esfuerzo evidente de reforzar el hueso restante. La neoformación de hueso

retarda la velocidad de la pérdida ósea, al compensar en cierto grado, el hueso destruido por la inflamación. Tales períodos de remisión y exacerbación, coinciden con la estabilidad o exacerbación de la inflamación gingival, manifestadas por los cambios en la magnitud de la hemorragia, la cantidad de exudado y la composición de la placa bacteriana. ^(8, 9,10)

Debemos recordar que según Peterson (2003), la cicatrización ósea ocurre entre las 6 y 8 semanas posteriores a la cirugía. Y la dehiscencia de los tejidos blandos desaparece entre 2 a 4 semanas posteriores a la misma. ⁽¹⁾

Sin embargo, en la medida que la filosofía de la odontología hace énfasis en el factor “prevención” se inician muchos estudios dirigidos a evaluar la afectación periodontal a nivel de la cara distal del segundo molar como consecuencia de la extracción del tercer molar. Por esta razón, como cirujanos bucales nos vemos en la responsabilidad de involucrarnos en aportar mejores técnicas quirúrgicas para reducir el riesgo de afectar la condición periodontal del segundo molar cuando extraemos el tercer molar retenido o semi retenido.

5.13. Diagnóstico clínico de la enfermedad periodontal

Los padecimientos periodontales inflamatorios tienen origen local, pero las condiciones sistémicas del sujeto las modifican de manera notable. No existe un ejemplo definido de periodontitis causada por efecto sistémico exclusivo. Por otra parte y debido a que los fármacos y anormalidades genéticas pueden atacar la encía, las enfermedades de este órgano probablemente tengan relación con las condiciones sistémicas. Por lo tanto se debe realizar una minuciosa historia clínica y una revisión sistémica del paciente. No solo el curso y la naturaleza del padecimiento periodontal resultan afectados por complicaciones sistémicas y el consumo de fármacos sino también el curso terapéutico de la misma ^(9,10)

Examen Bucal

Durante la revisión periodontal también se evalúa el aparato de inserción y la encía, así como la cavidad bucal, y se efectúa la exploración de todos los dientes, incluyendo en ocasiones las superficies múltiples de cada diente y los tejidos periodontales adyacentes a fin de :

1. Detectar signos de inflamación gingival con hemorragia espontánea, tumefacciones, pérdida o separación de papilas, enrojecimiento y cambios en el contorno de la encía y evidencia de exudado gingival.
2. Efectuar sondeos periodontales con mediciones milimétricas de la profundidad de los sacos y nivel de inserción.
3. Evaluar la hemorragia gingival 30 - 60 segundos después del sondeo.
4. Valorar afecciones en la furcación de dientes multiradiculares al efectuar pruebas con sondeos periodontales, y mediante evaluación visual directa y radiográfica.
5. Buscar trastornos mucogingivales, hendiduras gingivales, pérdida de encía adherida o frenillo atípico capaz de retraer o transformar los bordes gingivales.
6. Medir la movilidad del diente y del frenitus.
7. Valorar alteraciones interproximales, interradiculares y otros cambios en el hueso alveolar mediante análisis radiográfico.

8. Sondeo óseo, sometiendo al paciente a anestesia local, con el propósito de determinar alteraciones en la estructura ósea.

9. Valorar la microflora bucal y subgingival para detectar la existencia de microorganismos patógenos.⁽¹⁰⁾

Se debe observar cuidadosamente estos puntos para establecer un buen diagnostico de enfermedad periodontal:

- Olores bucales.

- Presencia de placa (sustancias reveladoras de placa).

- Calidad y cantidad de saliva.

- Examen de labios, piso bucal, paladar, región bucofaríngea y ganglios linfáticos.

- Examen de los dientes: (Observar los Desgates dentarios, la manchas dentales, hipersensibilidad, relaciones de contacto proximal, y la movilidad dentaria)⁽¹⁰⁾

- Movilidad dentaria: La movilidad que sobrepasa el limite fisiológico recibe la denominación de anormal o patológica relacionado con factores tales como La perdida de soporte

dentario (pérdida ósea) la cual va a depender de la magnitud y distribución de la pérdida ósea en las superficies radiculares). ⁽¹⁰⁾

-Trauma oclusal: (bruxismo y apretamiento) Los signos periodontales que sugieren la presencia del trauma de la oclusión son movilidad dental excesiva, ensanchamiento del espacio del ligamento visto radiográficamente, destrucción ósea angular o vertical, bolsas infraoseas y migración patológica. ^(10,11)

- Migración patológica de los dientes. ^(10,11)

- Sensibilidad a la percusión: La cual es una característica de la inflamación aguda del ligamento periodontal. ^(10,11)

-Examen del periodonto: donde se hace necesario reconocer los signos mas incipientes de la enfermedad periodontal y gingival. ^(10,11)

-Placa y cálculo: Para determinar el cálculo subgingival se examina con cuidado cada superficie dentaria hasta el nivel de la inserción gingival. También se puede utilizar el aire de la jeringa triple para separar la encía y poder observarlo. ^(10,11)

-Encía: (Se debe dejar secar para poder observarla con detalle. Debemos ejercer presión firme para ver la resiliencia normal de la misma, así como zonas de formación de pus. Debemos examinar también su tamaño, color, textura, posición, hemorragia, y dolor. Desde el punto de vista clínico, la enfermedad periodontal ocasiona dos tipos básicos de reacción del tejido: edematosa y una fibrosa. La reacción edematosa del tejido se caracteriza por una encía roja, brillante y blanda. Y la reacción fibrosa se caracteriza por ser rosada, opaca y firme). ^(10,11)

-Índices clínicos: El índice de hemorragia y el índice gingival son los más utilizados y los mas útiles en la practica diaria. Mediante el índice gingival (Loe y Silness) los cuales valoraron el estado inflamatorio de la encía, también se emplean para comparar la salud gingival antes y después del tratamiento. El índice hemorrágico del surco descrito por (Muhlemann y Son) es muy útil para reconocer los cambios inflamatorios iniciales, así como la presencia de lesiones inflamatorias localizadas en la base de la bolsa periodontal. La colocación de la sonda hasta el fondo de la bolsa genera salida de sangre si la encía se encuentra inflamada y el epitelio de bolsa se encuentra atrófico o ulcerado, determinando la presencia de periodontitis. En la mayoría de los

pacientes la hemorragia al sondeo es el signo más temprano de la inflamación, también los cambios de color de la encía. Se ha comprobado que la hemorragia al sondeo surge segundos después del procedimiento, y por esta razón es que se debe esperar alrededor de 30 a 60 segundos luego del sondeo. ^(10,11)

6. Diagnósticos radiográficos de la enfermedad periodontal

La radiografía es un auxiliar muy útil en el diagnóstico de la enfermedad periodontal. La determinación del pronóstico del paciente y la evaluación del resultado del tratamiento dependen de ella. Sin embargo, es un complemento del examen clínico, no un sustituto. La radiografía revela alteraciones del tejido calcificado. Por lo tanto la valoración radiográfica de los cambios óseos en la enfermedad periodontal se basa sobre todo en el aspecto de los tabiques interdenciales porque la estructura radicular más o menos densa enmascara las tablas óseas vestibular y lingual (Fig.5). En circunstancias normales el tabique

interdental presenta un delgado borde radiopaco junto con el ligamento periodontal y la cresta, que se denomina cortical alveolar o lámina dura. En las radiografías aparece ésta como una delgada línea blanca continua. La angulación de la cresta ósea del tabique interdental, suele ser paralela a una línea que pasa entre las uniones amelocementarias de los dientes vecinos. Muchos investigadores analizaron la distancia entre el límite amelocementario y la cresta ósea alveolar., la cual parece ser de 2mm en adolescentes por lo tanto se sabe que en adulto debe ser mayor ^(10,11)

Se requieren técnicas estandarizadas y reproducibles en la toma de radiografías para lograr que las mismas sean confiables y permitan efectuar comparaciones pre y posterapeuticas. También debemos mencionar que la técnica paralela con cono largo es la que proyecta la imagen mas real de la altura del hueso alveolar ^(10,11)

Los cambios radiográficos pequeños que se observan en los tejidos periodontales significan que la enfermedad avanza mas allá de sus primeras etapas. Por ello los primeros signos de la enfermedad periodontal tienen que detectarse por medios clínicos.

La imagen radiográfica tiende a presentar pérdida ósea menor que la real. La diferencia entre la altura real de la cresta alveolar y la altura que aparece en la radiografía varía de 0 a 1,6 mm ^(10,11)

La radiografía es una técnica indirecta que se debe utilizar para establecer la cantidad de pérdida ósea en la enfermedad periodontal. Muestra la cantidad de hueso remanente más que la cantidad perdida. La magnitud de la pérdida ósea se estima como la diferencia entre la altura del hueso fisiológico del paciente y la altura del hueso residual. ^(10,11)



Figura 10. Imagen radiográfica que nos muestra pérdida ósea vertical a nivel de la raíz distal de molar mandibular. Cortesía del postgrado de periodoncia U.C.V. 2007

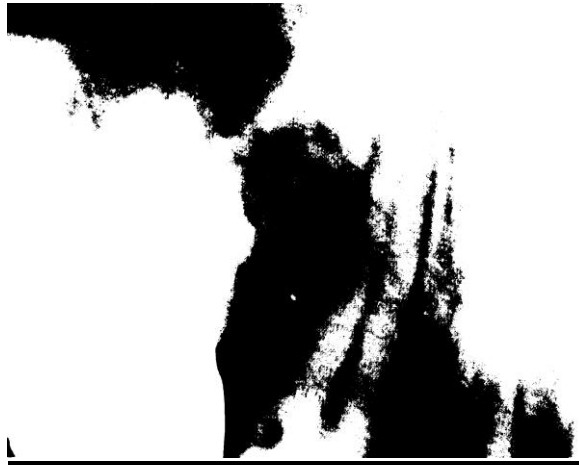


Figura 11. Imagen radiográfica de pérdida ósea vertical a nivel de la superficie distal del segundo premolar superior. Característico de enfermedad periodontal.

Tomada de Lindhe. Periodontología clínica e implantología odontológica.2000

6.1. Patrón radiográfico de destrucción ósea:

La destrucción ósea de las superficies vestibular y lingual se halla enmascarada por una estructura radiolúcida densa. En la mayoría de los casos podemos encontrar que la pérdida ósea que se ve en la zona interdental, siguen hacia vestibular o lingual y crean una lesión acanalada. Es preciso que el hueso cortical este afectado para que la destrucción del hueso esponjoso interproximal se registre en una radiografía (Fig.6). Una reducción de 0,5 a 1,0 mm en el espesor de la tabla cortical basta para que

la destrucción de las trabeculas esponjosas internas se observen en la radiografía ^(10,21)

6.2. Cambios clínico-radiográficos en la periodontitis

1) La borrosidad y pérdida de la continuidad de la cortical alveolar en mesial o distal de la cresta del tabique interdental se consideran signos radiográficos incipientes. Estos aparecen con la propagación de la inflamación de la encía hacia el hueso, que causa el ensanchamiento de los conductos vasculares y una reducción en el tejido calcificado. Por ello puede concluirse que la presencia de cortical alveolar intacta puede ser un signo de salud periodontal. ^(10,11)

2) En mesial o distal de la cresta de hueso del tabique aparece como una zona radiolucida en forma de cuña. Esto se debe a la reabsorción ósea en la parte lateral del tabique interdental y el ensanchamiento del espacio periodontal (Fig.7) ^(10,11)

3) El proceso destructivo se extiende a través de la cresta del tabique interdental y la altura decrece. Las proyecciones radio lúcidas hacia el tabique interdental son el resultado de la extensión mas profunda de la inflamación hacia el hueso. Las

proyecciones radiopacas que separan los espacios radiolucidos son las imágenes compuestas de las trabeculas óseas erosionadas ^(10,11)



Figura 12. Imagen radiográfica de la formación del saco periodontal como consecuencia del tercer molar mandibular retenido. Tomada de Medeiros. Cirugía de dientes incluidos. Extracción del tercer molar.2006

6.3. Distorsiones ocasionadas por variaciones en la técnica radiográfica

Las modificaciones técnicas producen artificios que limitan el valor diagnostico de una radiografía. El nivel óseo, el patrón de destrucción del hueso, el ancho del espacio del ligamento periodontal, así como la radiopacidad, el patrón trabecular, y el contorno marginal del tabique interdental varían al modificarse los tiempos de exposición y revelado, el tipo de película y la angulación de los rayos x. Por esta razón se requieren de técnicas

estandarizadas y reproducibles para lograr radiografías confiables que permitan efectuar comparaciones pre y postoperatorias. La técnica paralela con cono largo para toma de radiografías periapicales es la que proyecta la imagen más real de la altura del hueso alveolar en comparación con la técnica de la bisectriz del Angulo la cual incrementa la proyección y hace que el margen óseo aparezca más cerca de la corona. La desviación mesial o distal sin cambiar el plano horizontal proyecta los rayos x en sentido oblicuo y cambia la forma del hueso interdental en la radiografía, ancho del espacio del ligamento periodontal y el aspecto de la cortical alveolar.^(9,10)

7. Influencia del tercer molar mandibular retenido en el estado periodontal del segundo molar.

El daño postoperatorio de la encía adyacente al segundo molar mandibular, es una complicación frecuente después de la extracción del tercer molar retenido. Se habla de que la encía periférica queratinizada que rodea al segundo molar, puede lesionarse durante la incisión, la elevación del colgajo o durante la remoción del hueso adyacente. Esta lesión de la encía puede acarrear consecuencias como dolor, retención de

placa, gingivitis, formación de sacos, periodontitis y pérdida de hueso alveolar.

Ash (1962), Examinó a 150 pacientes luego de la extracción de los terceros molares retenidos y semiretenidos, realizando sondajes alrededor del segundo molar, a las dos semanas, a los seis meses y al año de la intervención quirúrgica. Concluyó que la extracción del tercer molar retenido o semiretenido provoca una alta incidencia de formación de sacos periodontales profundos a nivel de la cara distal del segundo molar, es decir graves problemas periodontales de la zona ⁽²³⁾

Grondahl y Lekholm (1973), realizaron una investigación estudiando la superficie distal del segundo molar, en 33 pacientes con el tercer molar en dos condiciones: retenido y erupcionado. Los pacientes fueron examinados pre operatoriamente y a los doce meses, midiendo clínicamente la presencia de placa, la inflamación, la profundidad del saco periodontal y el tamaño del septum óseo distal al segundo molar mandibular, empleando radiografías periapicales. Los autores concluyen que doce meses después de la cirugía, no existen cambios significativos en cuanto a la disminución del

nivel óseo y comprueban que las condiciones periodontales a nivel del segundo molar eran peores cuando el tercer molar se encontraba erupcionado en comparación a cuando este molar estaba retenido. También expone que la presencia de placa es uno de los factores determinantes en la pérdida de soporte óseo, e indicó que las condiciones de higiene a nivel del segundo molar podrían mejorar después de la extracción del tercer molar ⁽²⁶⁾

Marmary y col (1986) Estudiando 83 pacientes, a los cuales se les realizó la extracción del tercer molar mandibular. Tomando radiografías pre y post quirúrgicas, concluyó este investigador, que la odontectomia del tercer molar mandibular impactado puede ocasionar defectos periodontales intraóseos a nivel de la cara distal del segundo molar. Pero no hace referencia a la incisión empleada. ⁽²⁹⁾

En el Hospital Militar General de Taiwán, el grupo de investigadores del Dr.Kuang-Yao Peng y cols, (2001) lleva a cabo un estudio con 57 pacientes donde se comparan dos grupos, uno al cual se le realizó la extracción del tercer molar mandibular retenido y otro grupo al que no. Ellos estudiaron la

profundidad del saco, la pérdida de adherencia epitelial, la recesion gingival y el nivel de la cresta ósea alveolar, por medio del sondaje periodontal y radiografías periapicales con técnica paralela, tanto en la cara mesial como en la distal del segundo molar, después de 5 años de la extracción del tercer molar. Estos investigadores concluyeron que no existían efectos significativos en el análisis de la cara mesial de segundo molar, sino que los daños periodontales se presentaron en la cara distal del segundo molar. Por estas razones ellos sugirieron realizar controles periodontales postoperatorios. ⁽³²⁾

Blakey (2002), realizó el primer reporte de la condición periodontal del segundo molar en adultos jóvenes de USA. La investigación consistió en un estudio comparativo en 329 pacientes sanos, que presentaban el tercer molar retenido en cualquier posición y angulación y lo comparo con pacientes cuyo tercer molar se encontraba erupcionado. Como variables se midieron la profundidad del saco, el índice gingival de inflamación, la angulación del tercer molar y el nivel óseo alveolar de la cara distal del segundo molar, a través del sondaje, la radiografía panorámica y el uso de periapicales. Los

resultados de este estudio indicaron que el 25 % de los pacientes con el tercer molar retenido en posición mesio angular u horizontal presentaron profundidades del saco menores a los que presentaron los del tercer molar erupcionado o semierupcionado. Los hallazgos de Blakey, habían sido encontrados también por Ash y col (1962) y Kugelberg en (1990), reportando en sus estudios que el tercer molar retenido en posición mesio-angular u horizontal ocasionaba defectos periodontales pre y postoperatorios a nivel de la cara distal del segundo molar. Por estas razones Blakey, recomienda su remoción en edades tempranas. ⁽³³⁾

Kan (2002), realizó un estudio retrospectivo en donde valoró la condición periodontal distal al segundo molar mandibular en 3211 casos después de la extracción del tercer molar mandibular retenido a los 6 y a los 36 meses. Se realizaron sondajes y se tomaron radiografías antes y después de la cirugía, y este autor estableció tres posibles indicadores de riesgo asociados con el aumento de la profundidad del saco, los cuales fueron: 1) retención del tercer molar en posición mesio-angular. 2) radiolucides de la cresta ósea distal al segundo molar (Fig.10) e (Fig.11) 3) Inadecuado control postoperatorio

de placa. Con este estudio se concluyó que todos estos factores de riesgo predisponen al paciente a presentar problemas periodontales postoperatorios a nivel del segundo molar. ⁽³⁴⁾



Figura 13. Imagen radiográfica donde podemos observar el tercer molar retenido en posición mesio-angular causando un defecto periodontal a nivel de la cara distal del segundo molar antes de su odontectomía. Radiografía periapical tomada en el postgrado de cirugía bucal U.C.V.2007



Figura14.Imagen radiográfica del mismo paciente después de la odontectomía del tercer molar retenido. Nótese el defecto periodontal postoperatorio a nivel de la cara distal del segundo molar. Radiografía periapical tomada en el postgrado de cirugía bucal U.C.V.2007

Leung (2005), realizó un estudio con 30 pacientes, los cuales presentaban el tercer molar retenido en posición mesio-angular. Se realizaron sondajes y radiografías periapicales previas a la intervención quirúrgica. Tomando en cuenta el cuidado de los efectos periodontales a nivel segundo molar mandibular, que se presentan después de la extracción del tercer molar impactado. Se presentaron profundidades del saco mayores a 5 mm a nivel de la cara distal del segundo molar mandibular y la presencia de imágenes radio lúcidas en las radiografías tomadas de la zona. Al grupo control se le realizó la técnica de incisión paramarginal o triangular, odontosección y el cierre del tejido, y no se

prescribió antibióticos. Al otro grupo se le realizó la misma incisión, odontosección y justo antes de realizar el cierre se procedió a efectuar un raspado ultrasónico radicular de la raíz distal del segundo molar, y luego el cierre. Se indicó durante una semana, dos veces al día enjuagatorios con gluconato de clorexidina al 0,2% y no se prescribió antibióticos. Después de llevar a cabo esta investigación concluyó que realizando un control de placa pre-operatorio y post-operatorio como es el raspado radicular de la raíz distal del segundo molar y los enjuagatorios con gluconato de clorexidina se reduce la profundidad del saco y disminuyen los problemas periodontales post-quirúrgicos.⁽³⁹⁾

Nance (2006), en estudio con 237 pacientes que presentaban edades comprendidas entre los 22 y los 32 años. Analizando con el uso de la sonda periodontal las profundidades del saco distal al segundo molar, también se utilizaron radiografías panorámicas, con el objeto de observar cambios en la posición y angulación del tercer molar. Este autor comprobó que los terceros molares erupcionados, presentaron profundidades del saco mayores o iguales a 4 mm en

comparación a las medidas presentadas en los tercero molares retenidos. ⁽⁴⁰⁾

Todos estos autores en sus investigaciones comprobaron que antes y después de la cirugía del tercer molar mandibular retenido, se observaron daños periodontales a nivel de la cara distal del segundo molar y que esto estaba relacionada generalmente a la angulación del tercer molar, al grado de erupción o retención del mismo, a la presencia de placa, a la falta de higiene de la zona y a los daños per operatorios al momento de la cirugía.

A razón de estos estudios previos, otros autores comenzaron relacionar el defecto periodontal del segundo molar con las incisiones relacionadas en la odontectomia del tercer molar mandibular retenido, que es el objetivo principal de este trabajo.

8. Análisis sobre la influencia de las dos incisiones que más se utilizan en la odontectomía del tercer molar mandibular retenido y el estado periodontal postoperatorio del segundo molar

En este sentido, Groves and Moore (1970), realizan un estudio con una muestra pequeña donde examinan un total de 59 segundos molares mandibulares después de la extracción del tercer molar retenido, donde se utilizaron dos tipos de incisiones: la distal y oblicua o de Szymd (Fig.13 y 14) y la Szymd modificada (Fig.15) que era como la paramarginal o triangular actual. Los autores concluyeron que el diseño de la incisión, puede influir en el daño periodontal postoperatorio del segundo molar mandibular y que la incisión paramarginal beneficiaba el estado periodontal del segundo molar ⁽²⁴⁾

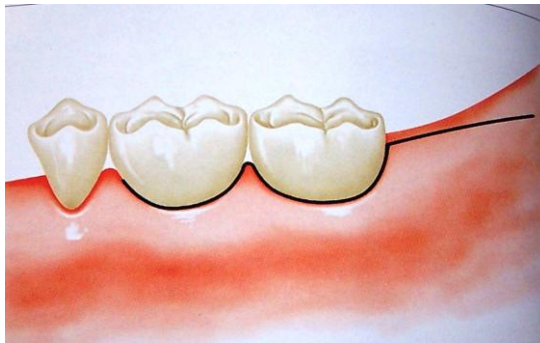


Figura 15. Ilustración sobre la incisión distal y oblicua festoneada o de Szymd.

Tomada de Paulo Medeiros. Cirugía de los dientes incluidos. Extracción del tercer molar.2006

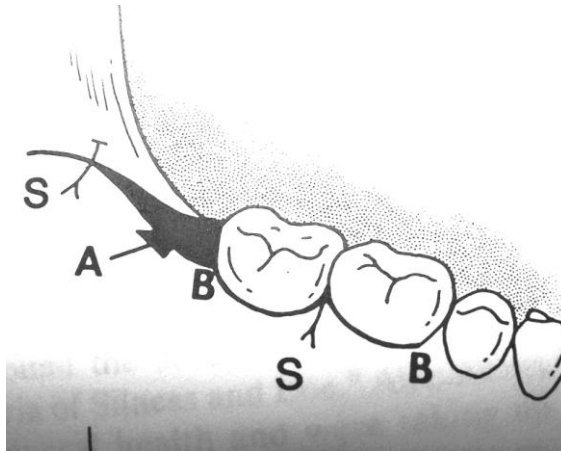


Figura 16. Ilustración sobre la incisión de Szymd. Tomada del estudio realizado por Stephens. Periodontal evaluation of two mucoperiosteal flaps used removing impacted mandibular third molar.1983

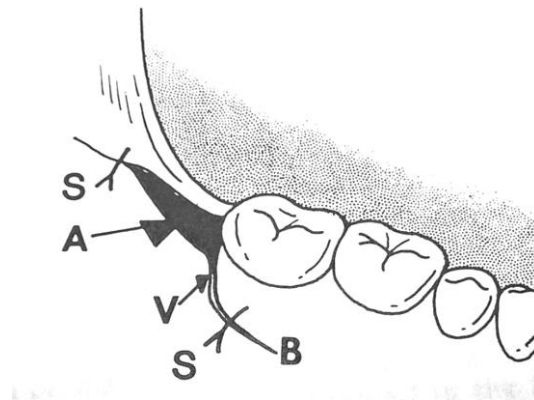


Figura 17. Ilustración sobre la incisión de Szymd modificada. Tomada del estudio realizado por Jeffrey Stephens. Periodontal evaluation of two mucoperiosteal flaps used removing impacted mandibular third molar.1983

Magnus y col (1972), en un estudio dirigido a la búsqueda de alternativas para el desarrollo de la incisión o reflexión del colgajo en la extracción de terceros molares, estableció que al realizar incisiones a una distancia de 5 mm del margen gingival que rodea al segundo molar, se retardaba el proceso de cicatrización y se producía un gran edema de la zona adyacente.

(25)

Stephens y col (1983), realizó un estudio donde utilizo dos incisiones distintas (la distal - oblicua y la paramarginal) para extraer terceros molares mandibulares retenidos. Se examinaron 15 pacientes, donde se realizaron sondajes periodontales, se midió el nivel de adherencia epitelial y el nivel del margen gingival en tres sitios distintos alrededor del segundo molar. Se examinó preoperatoriamente a los pacientes, y luego a las dos, seis y doce semanas después de la extracción del tercer molar mandibular retenido. Sus resultados indicaron que no existían diferencias significativas entre las dos técnicas de incisión utilizadas en cuanto al estado periodontal del segundo molar mandibular y concluyen que su elección dependerá del cirujano. Pero describe que la profundidad del saco periodontal aumentó

significativamente después de la cirugía en comparación con las medidas tomadas preoperatoriamente. ⁽²⁷⁾

Chin Quee (1984), Realizó una investigación en 30 pacientes que presentaban el tercer molar mandibular retenido, y comparo dos diseños de incisión distintos (paramarginal y distal - oblicuo) con el objetivo de estudiar a) el efecto quirúrgico de la extracción del tercer molar sobre el estado periodontal del segundo molar después de la cirugía, b) la influencia de la incisión sobre el estado periodontal del segundo molar y c) el nivel de adherencia epitelial postquirúrgico. El autor concluyó que la extracción del tercer molar retenido deja gran pérdida de adherencia epitelial y hueso a nivel de la cara distal del segundo molar, aunque el diseño de la incisión no influye sobre el estado periodontal del segundo molar. ⁽²⁸⁾

Motamedi (1999), después de largos años estudiando los defectos periodontales que quedan sobre la cara distal del segundo molar mandibular posterior a la cirugía del tercer molar mandibular retenido, diseña una técnica quirúrgica, basada en la prevención de la formación del saco periodontal a nivel de la cara distal del segundo molar. Esta técnica consistía, en que

cuando el tercer molar mandibular retenido se encuentra en relación directa con la raíz distal del segundo molar, se debe reflejar un colgajo mucoperiostico, 2 a 3 mm por debajo de la cresta ósea distal al segundo molar (Fig.16), y que la osteotomía se realice a nivel de la cara vestibular, preservando lo más que se pueda el hueso superior o adyacente entre el tercer molar impactado y la raíz del segundo molar.

Su recomendación fue la de realizar una ventana oval, no anterior al tercer molar, ni pegada a la raíz distal del segundo molar, sino sobre la corona y el tercio cervical del molar retenido. Motamedi, sugiere en base a sus resultados que con esta técnica se puede preservar la cresta ósea distal al segundo molar, prevenir la formación de sacos periodontales y la migración del epitelio dentro del defecto óseo y así evitar el acumulo de placa y restos de alimento que queden atrapados en el defecto.⁽³⁰⁾

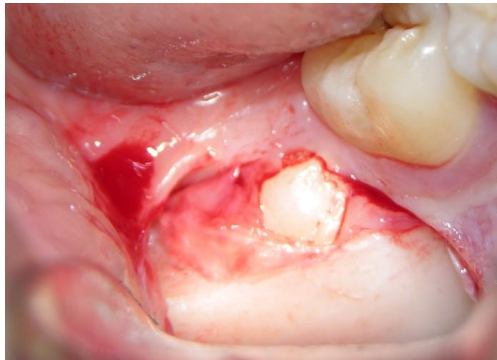


Figura 18. Foto clínica de la insicion triangular o paramarginal. Cortesía del Dr.

Ricardo Tovar

Motamedi (2000), ejecutó una técnica de incisión triangular intrasulcular vestibular, en donde movilizaba un colgajo lingual, para colocarlo como injerto de encía queratinizada, en el defecto postoperatorio que dejaba el tercer molar semierupcionado o el que se producía en la odontectomia del tercer molar retenido, con la técnica distal y oblicua. Se comprobó en este estudio, que sin un collar de encía queratinizada alrededor del defecto distal del segundo molar, se presentaba inflamación, mayor intensidad de dolor, mayor dificultad para la limpieza y mayor retención de placa, factores que interfieren en la cicatrización y por lo tanto dejaban un defecto postoperatorio periodontal mayor. Se comprobó además en este estudio que realizando la incisión paramarginal (técnica de incisión triangular), evitábamos la

retracción gingival y el desplazamiento de los tejidos producido por la inserción del músculo buccinador. Finalmente el autor concluye que esta técnica puede ser utilizada en la extracción de terceros molares retenidos en posición vertical, si la cresta ósea esta intacta. ⁽³¹⁾

Jakse y colaboradores (2002), Realiza un estudio prospectivo con 60 pacientes, entre los 15 y los 60 años, donde evalúa la dehiscencia que dejaba la cicatriz después de la extracción del terceros molares mandibulares totalmente retenidos, comparando dos tipos de incisión (triangular modificada o paramarginal y distal y oblicua). Todos los pacientes fueron examinados al día siguiente, a los siete y a los catorce días después de la cirugía. Concluyeron que el diseño de la insicion si influye de manera considerable en la cicatrización primaria del tejido, y que utilizando la técnica de incisión paramarginal o triangular disminuyo el desarrollo de dehiscencias después de la extracción del tercer molar mandibular. ⁽³⁵⁾

Rosa y cols (2002), trabajando en la Universidad de Sao Paulo realiza un estudio donde compara la influencia de dos tipos de incisión mucoperiosticos distintos (incisión de Szymd

modificado y el paramarginal o triangular) y su repercusión sobre la salud periodontal del segundo molar después de la extracción del tercer molar retenido. Este estudio fue realizado con 14 pacientes los cuales presentaban el tercer molar mandibular retenido bilateralmente. La salud periodontal del segundo molar mandibular fue evaluada tanto a los tres como a los seis meses postoperatoriamente, tomando como criterios de evaluación la profundidad del saco, el nivel de adherencia gingival y el nivel óseo en la superficie mesial y distal del segundo molar mandibular. Los autores concluyeron que no existían diferencias estadísticamente significativas en cuanto a las profundidades del saco, el nivel de adherencia y la pérdida ósea en relación al diseño de la incisión. Pero independientemente de esto, los daños periodontales postoperatorio se incrementaron con el tiempo, siendo mayores a los seis meses que a los tres. También ratificaron que la edad de los pacientes influye en gran parte sobre los efectos periodontales posquirúrgicos, y que los pacientes jóvenes presentaron mejor salud periodontal que los de edad avanzada. ⁽³⁶⁾

Tovar (2003), realizó un estudio donde compara el efecto que presenta la incisión (distal - oblicua y la paramarginal) sobre la

cicatrización por primera intención, basándose en las dehiscencias clínicamente observadas a los siete y los catorce días postoperatorios. El autor concluye que el diseño de la incisión, si influye sobre la odontectomia del tercer molar retenido y que la técnica triangular modificada o paramarginal presenta mejor cicatrización por primera intención que la técnica distal y oblicua. ⁽³⁷⁾

Suares-Cunqueiro (2003), realizó un estudio en 29 pacientes con edades comprendidas entre los 17 y 31 años donde compararon dos tipos de diseños de incisiones, marginal y paramarginal, para realizar la extracción del tercer molar retenido. Fueron evaluados a los 5, a los 10 días y a los 3 meses posteriores a la cirugía. En este trabajo ellos evaluaron la influencia de la incisión en la cicatrización del tejido, y los cambios en la profundidad del saco periodontal en la cara distal del segundo molar posterior a la cirugía. Los resultados de esta investigación reflejaron, que la presencia de dehiscencias postquirúrgicas cuando se utilizó la incisión paramarginal fueron mayores, signo que no ocurrió con la incisión marginal. En cuanto a la profundidad del saco periodontal a nivel de la cara distal del segundo molar, no se encontraron cambios

significativos inicialmente, ni a los cinco, ni a los diez días y ni a los tres meses del postoperatorio, y a su vez demostraron que el uso de la incisión marginal, presento una mejor cicatrización primaria que la paramarginal. Además no se pudo demostrar, la relación existente entre el diseño de la incisión con el dolor postoperatorio y la inflamación. ⁽³⁸⁾

IV. DISCUSIÓN

Es en la década de los sesenta, cuando se comenzó a tener conocimiento de que las extracciones de los terceros molares afectaban la salud periodontal del segundo molar. Muchos investigadores comenzaron a buscar factores más específicos, que determinaran con exactitud los problemas periodontales que se presentaban alrededor del segundo molar mandibular. Siendo Grondahl y Lekholm 1973, Stephens y col 1983, Motamedi 2000 Kuang-Yao Peng y cols, 2001, Blakey 2002, quienes demostraron que la odontectomia del tercer molar mandibular causa daño periodontal a nivel del segundo molar (Fig.20). ^(26,27,31,32,33)



Figura 19. Imagen radiográfica post-odontectomia del tercer molar donde se puede observar la perdida de la cresta ósea distal a nivel de la cara distal del segundo molar. Imagen cortesía del postgrado de cirugía bucal U.C.V 2007

A partir de la década de los 70 con los trabajos de Groves y Moore, es cuando se comienza a dar importancia a la técnica quirúrgica empleada, planteándose, que el diseño de la incisión podía causar efectos en cuanto a la salud periodontal del segundo molar en la odontectomia del tercer molar. Para esta época se crean nuevas estrategias quirúrgicas y se introduce la incisión de Szymd modificada, a fin de reducir el daño periodontal postoperatorio del segundo molar, también se plantean los beneficios de la incisión paramarginal. ⁽²⁴⁾

Posteriormente surgen investigaciones que buscan establecer si la incisión empleada en la extracción del tercer molar puede reducir los daños periodontales postoperatorios en el segundo

molar. Los resultados de las investigaciones no parecen ser concluyentes. En su mayoría estos estudios comparan, dos tipos de incisiones: la paramarginal vs. la distal y oblicua, sin reportar diferencias significativas en cuanto a beneficios de una u otra técnica sobre la salud periodontal postoperatoria del segundo molar como Stephens et al (1983), Chin Quee (1984), Rosa y cols en (2002). Este grupo de autores concluyen, que no existen diferencias significativas en cuanto al diseño de la incisión y su relación con la salud periodontal del segundo molar. (27,28),

Sin embargo, llama la atención que estas investigaciones emplearon un número reducido de pacientes para la toma de la muestra, lo cual nos hace presumir que esta variable puede alterar los resultados, debido a que con un número reducido de pacientes, constituyen una muestra poco significativa. Igualmente pudiéramos considerar, que los medios empleados para evaluar el estado periodontal post operatorio no eran suficientes, ya que en estos estudios midieron, la profundidad del saco periodontal, los cambios en la adherencia gingival ,la presencia de placa y la inflamación gingival, utilizando solamente sondajes periodontales, dispositivos especiales a manera de

férulas milimetradas y radiografías panorámicas, sin tomar en cuenta el nivel de la cresta ósea distal al segundo molar, el cual debe ser única y precisamente medido a través de radiografías periapicales pre y postoperatorias como indica la literatura para el diagnóstico específico de la enfermedad periodontal.

Contrastando con este grupo de investigaciones están los trabajos de Motamedi en el 2000, quien hace aportes importantes, introduciendo nuevos diseños y estrategias quirúrgicas para aminorar el daño periodontal del segundo molar. Este autor sugirió preservar un collar de encía queratinizado intacto al momento de realizar la incisión paramarginal y recomendó realizar una ventana oval, no anterior al tercer molar, ni pegada a la raíz distal del segundo molar, sino sobre la corona y el tercio cervical del molar retenido, con el objeto de preservar la cresta ósea distal, prevenir la formación de sacos periodontales, la migración del epitelio dentro del defecto óseo, el acumulo de placa y restos de alimento que queden atrapados en el defecto a nivel del segundo molar.

Definitivamente los trabajos de Motamedi (1999) y (2000), Jakse (2002) y Tovar (2003), se inclinan a favor del uso de la

incisión paramarginal, ya que preserva la cresta ósea distal, previene la formación de sacos periodontales, el dolor, la inflamación, la migración del epitelio dentro del defecto óseo, y el desarrollo de dehiscencias, mejorando así el proceso cicatrizal.

(35, 36,38)

De manera contraria Suarez-Cunqueiro (2003) en sus estudios comprobó, que al utilizar la incisión paramarginal, ésta dejaba mayores dehiscencias posquirúrgicas debido a las grandes tensiones que ejercía el diseño de este colgajo, que usando la incisión marginal. También que había mejor cicatrización primaria al usar la técnica distal y oblicua. Comprobó además que la profundidad del saco periodontal, no presentaba variaciones, en relación al tipo de incisión establecida antes y después a la cirugía.

Siendo imparciales, podríamos presumir después de analizar dichos estudios, que en las incisiones donde se separa la encía queratinizada que rodea al segundo molar, como es el caso de la (técnica distal- oblicua y festoneada o marginal), tienen mayor posibilidad de dañar el periodonto del segundo molar, debido al levantamiento del periostio y la exposición de la cresta ósea

distal. Pero no podemos concluir a ciencia cierta que esta incisión es mejor o peor que la paramarginal, ya que la presencia de dehiscencias postoperatorias, según Suarez-Cunqueiro (2003) se presentaron mayormente cuando utilizamos la incisión paramaginal. Según este autor, esto se debe principalmente a las grandes tensiones que se producen en este tipo de incisión. Por otra parte cuando utilizamos la técnica distal y oblicua, la retención de placa puede ser mayor, ya que la herida podría causar una mayor retención de placa y dificultar la higiene de la zona adyacente al segundo molar.

Si bien la incisión distal y oblicua es empleada comúnmente en el Postgrado de cirugía bucal de la Facultad de Odontología de la UCV, por su efectividad y rapidez, también es cierto que no se conoce si es la más efectiva para preservar intactas las condiciones periodontales del segundo molar mandibular. Aunque, podríamos presumir, que la incisión triangular modificada o paramarginal, al conservar un collar de encía alrededor del segundo molar, predice una mejor condición periodontal en el segundo molar mandibular.

Finalmente es el trabajo experimental de investigación rigurosa y bien controlada, el que puede acercarnos a la elección de la mejor insiccion durante la odontectomia del tercer molar mandibular, que brinde mayor beneficio periodontal al paciente, que a fin de cuentas es el blanco de nuestro ejercicio profesional y nuestra mejor fuente de inspiración.

V. CONCLUSIONES

1.-El tercer molar retenido o semiretenido provoca daños periodontales, bien caracterizados, a nivel del segundo molar mandibular.

2.- El empleo de alguna técnica incisión recomendable que evite el daño periodontal a nivel del segundo molar no ha sido actualmente establecida con claridad.

3.- En la incisión distal y oblicua, marginal o Szymd se describe que hay menor edema, mejor y más rápida cicatrización por primera intención, y menos dehiscencias. Esto basado en los estudios de Magnus (1972) y Suarez-Cunqueiro (2003).

4.- En la incisión paramarginal o triangular modificada, se describe menor inflamación, menor dolor, menor retención de placa, menor desarrollo de dehiscencias, mejor cicatrización por primera intención. Esto basado en los estudios de Motamedi (2000), Jakse (2002), Tovar (2003).

.

VI. RECOMENDACIONES

1.- De acuerdo con el análisis de los distintos trabajos podemos recomendar el uso de la incisión triangular modificada o paramarginal en los casos donde el tercer molar mandibular retenido, se encuentre en posición mesioangular y en cercanía a la cresta ósea distal del segundo molar mandibular, procurando realizar una ventana oval, no anterior al tercer molar, ni pegada a la raíz distal del segundo molar, sino sobre la corona y el tercio cervical del molar retenido y preservando un collar gingival intacto de al menos 5 mm alrededor del segundo molar mandibular.

2.- En los casos donde el tercer molar mandibular, se encuentre en posición horizontal o mesioangular, pero por debajo del límite amelocementario o a nivel del tercio medio de la raíz del segundo molar se recomienda el uso de la incisión distal y oblicua para su extracción.

3.- Se recomienda entrenar de manera práctica a los estudiantes del postgrado en la utilización de la incisión triangular modificada

o paramarginal para realizar la odontectomia de los terceros molares mandibulares.

4.- Se recomienda realizar trabajos de investigación experimentales dentro del Postgrado de Cirugía Bucal de la U.C.V, a fin de recaudar la información necesaria para aclarar las controversias que todavía existen en cuanto al uso preciso de algún tipo de incisión y su relación con el estado periodontal del segundo molar, posterior a la odontectomia del tercer molar retenido mandibular.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.-Peterson L ,Ellis E, Hupp J, Tucker M. Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery .Principles of management of impacted teeth. Editorial Mosby 1998:185-213
- 2.-Raspal G. Cirugía Bucal. Cirugía de las retenciones dentarias. Editorial Panamericana 1994:145:159
- 3.-Castillejos V. Cirugía Bucal y Maxilo Facial. Dientes retenidos. TreDEX Editores S.A .1989:55-57
- 4.-Medeiros P. Cirugía de Dientes Incluidos. Extracción del Tercer Molar. Accesos Quirúrgicos. Editora Santos 2006: 51-58
- 5.-Romero M. El Tercer Molar Incluido. Glaxo Smith Kline 2001:105-147
- 6.- Donado M. Cirugía Bucal. Diagnóstico y tratamiento del tercer molar. Patología y técnica. Incisiones y suturas.2da edición. Editorial Masson 2001:329-343.
- 7.- Barrios G. Periodoncia y su fundamento Biológico .Editorial Op. Graficas Ltda 1989:147-813

8.-Lindhe J, Karting T, Lang N. Periodontología Clínica e Implantológica Odontológica. Cap 2. Tercera Edición. Editorial medica panamericana 2000:3-12.

9.-Carranza F. Periodontología Clínica de Glickman. Séptima Edición 2000:16-513

10.-Genco RJ, Zambon J, Christerson LA. Use and interpretation of microbiological assays in periodontal diseases. Oral Microbiol Inmunol 1986: 1-73

11.-Listgarten M.A. Pathogenesis of Periodontitis .J Clin Periodontal 1986 : 418

12.-Badersten A, Nilveus R, Egelberg J. Effect of nonsurgical therapy. VII. Bleeding, suppuration and probing depth in sites with probing attachment loss. Journal Clinic Periodontology 1985:(12) 432.

13.- Haffajee AD, Socransky SS, Lindhe J et al. Clinical risk indicators for periodontal attachment loss. Journal clinical periodontology 1991:(18) 117.

- 14.- Kaldahl WB, Kalwart KL, Patil KD, et al. Relationship of gingival bleeding, gingival suppuration and supragingival plaque attachment loss. Journal periodontology 1990:(61) 347.
- 15.- Page Rc. Gingivitis .J Clin Periodontal 1986: (13) 345.
- 16.- Baab DA, Opsvig EJ. Subgingival microflora in bleeding and no bleeding pockets. J Clin Periodont 1986:(13) 780-795.
- 17.- Ranney RR. Discussion. Pathogenesis of gingivitis. J Clinic periodont 1986 : 200-210
- 18.-Jablonski S. Diccionario ilustrado de odontología. Editorial Medica Panamericana 1992: 633-634
- 19.- Loe H, et al: Natural History of periodontal disease in man: rapid, moderate and no loss attachment in Sri Lanka laborers 14 to 46 years of age. Journal Clinic Periodontology 1986:(13):431
- 20.- Chen H.A, Weinberg A, Darveau RP, Engel D, Page RC. Immunodominant antigens of phorphyromonas gingivalis in patients with rapidly progressive Periodontitis. Oral microbiology and immunology 1995:10,193-201

21.- Armitage G. Periodontal diseases: Diagnosis. Ann periodontology 1996:1-37.

22.- Fine DH, Mandel ID. Indicators of periodontal disease activity: an evaluation. Journal Clinic Periodontology 1986: (13) 532.

23.- Ash M ,Costich ER, Hayward JR. A study of periodontal hazards of third molars. J Periodont 1962: (33)209,

24.- Groves BJ, Moore JR. The Periodontal Implication of Flap Desing In Lower Third Molar Extracctions. Dent Pract Dent Ree 1970.:20:297-304

25.-Magnus WW, Castner DV, Hiatt WR. An Alternated method of flap reflection for Mandibular third molar. Milit Med1972:137-232

26.-Grondahl, HG. Lekholm, U. Influence of mandibular third molar on related supporting tissues. Internacional Journal of Oral Surgery 1973 (2):137-142.

27.- Stephens, R.J, App, G.R, Foreman, D.W. Periodontal Evaluation of two mucoperiosteal flap used in removing impacted Mandibular third molars. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 1983: (41): 719-724

28.- Trevor, A ChinQuee .T ,Gosselin . D, Millar. J, Stamm. Surgical Removal of full impacted Mandibular third molar. The influence of flap design and alveolar bone height on the periodontal status of the second molar. Journal of periodontology 1985: (56) : 625-630.

29.- Marmary,Y. Brayer,L. Tzukert,A. Feller,L. Alveolar bone repair following extraction of impacted mandibular third molars. Oral Surgery, Oral medicine and Oral Pathology 1985.(60):324-326.

30.- Motamedi Mohammad H.K. Preventing Periodontal Pocket Formation After Removal of Third Molar. Journal American Dental Association 1999 : (130) :1482-1484

31.- Motamedi Mohammad H.K . A technique to manage gingival complications of third molar surgery. Oral Surg Oral Med Oral Pathology Oral Endo Oral Radiol 2000: (90) :140-3

32.- Kuang-Yao Peng, Yuen-Chin Tseng, E-Shin Shen, Shian-Chung Chiu, Earl Fu, Yu-Wen Huang. Mandibular Second Molar Periodontal Status After Third Molar Extraction. Journal Periodontology 2001: (6):1647-1651

33.- Blakey George H, Jacks Thomas, Offenbacher Steven: Progresión of periodontal disease in the second/third molar region in subjects with asymptomatic third molars. J Oral Maxillofacial Surgery 2006: (64):189-193

34.- Kan KW, Liu JKS, Lo ECM, Corbet EF, Leung WK. Residual periodontal defects distal to the Mandibular second molar 6-36 months after impacted third molar extraction. A retrospective cross-sectional study of young adults. Journal Clinical Periodontology 2002: (29) : 1004-1010

35.- Jakse N, Bankaoglu V, Wimmer G, Eskici A, Pertl C. Primary Wound Healing After Cogen Third Molar Surgery: Evaluation of 2 different Flap Designs. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral radiol Oral endo 2002 : (93) :7 -12

36.- Rosa Gomez L, Carneiro M, Lavrador M, Novacs Jr. A. Influence of Flap Design ON Periodontal Healing of Second

Molars Alter Extraction Of Impacted Mandibular Third Molars.
Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology 2002: (93):404-407

37.- Tovar M, Ricardo. Cicatrización por primera intención postodontectomia del tercer molar inferior retenido. Estudio Comparativo entre dos tipos de incisión. Trabajo especial de grado UCV 2003.

38.- Suarez-Cunqueiro M, Gutwald R, Reichman J, Otero Cepeda X, Schmelzeisen R. Marginal Flap versus Paramarginal Flap in Third Molar Surgery: A Prospective Study. Oral Surgery Oral Pathol Oral Radiol Oral Endo 2003: (95):403-408

39.- Leung WK, Corbet EF, Kan KW, Lo ECM, LIU JKS. A regimen of systematic periodontal care after removal of impacted third molars manages periodontal pockets associated with the Mandibular second molars. J Clinical Periodontology 2005: (32): 725-731.

40.- Nance P ,White R, Offenbacher S, Phillips C, Blakey G. Change in third molar angulations and position in young adults and follow-up periodontal pathology. J oral Maxillofacial surgery 2006 :(64):424-428.