



Universidad Internacional del Ecuador

*FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS, DE LA SALUD Y DE LA  
VIDA  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA*

**Tema: REHABILITACIÓN INTEGRAL DE PACIENTE  
CON AFECTACIÓN PERIODONTAL, COMPROMETIDO  
SISTEMICAMENTE.**

**Nombre: MELISSA PÁEZ VARGAS**

**Tutora: DRA. ALICIA MARTÍNEZ**

**SEPTIEMBRE-2015**

## **AGRADECIMIENTO**

*Dad gracias en todo, porque esta es la voluntad de Dios para vosotros en Cristo Jesús.- 1 Tesalonicenses 5:18*

Agradecimientos hay infinitos, porque cada una de las personas que me rodean, familia, amigos, profesores, compañeros; realmente han sido una bendición en mi vida, unos más cercanos, unos más distantes pero han aportado una porción de ellos para mí. Es por eso que sólo quiero darle gracias a Dios por ponerlos en mi vida y bendecirme con la oportunidad de culminar mi carrera en su compañía.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo se lo dedico a Dios y a mis padres que han sido mi apoyo incondicional y mi sustento durante toda mi vida y mi carrera; y a Leslie por compartir conmigo cada escalón hasta conseguir llegar a la meta.

Melissa Páez Vargas.

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo, Melissa Karla Páez Vargas, con número de cédula 1724682370, por medio de la presente declaro que todos los procedimientos relatados en el siguiente caso clínico fueron realizados por mi persona, bajo la dirección y tutoría de la Dra. Alicia Martínez, realizándose una minuciosa recopilación bibliográfica necesaria para su elaboración sin plagio alguno.

Atentamente:

Melissa Karla Páez Vargas

Dra. Alicia Martínez

## **RESUMEN**

La enfermedad periodontal es un proceso infeccioso multifactorial, caracterizado por la inflamación de los tejidos de soporte dental; y su destrucción cuando no se controla a tiempo, tal como sucede en la periodontitis crónica donde ya observamos pérdida de inserción y hueso. Esta condición puede ser coadyuvada por el estado general de salud del paciente.

El objetivo de este caso clínico es devolver la salud oral integral a un paciente que posee hipertensión arterial, empezamos erradicando la enfermedad periodontal crónica a través de terapia periodontal básica y la motivación al paciente para que no sólo mantenga si no que mejore su salud oral. Luego realizamos una evaluación, valorando los efectos del tratamiento; al no ser muy favorables se toma la decisión de realizar una técnica quirúrgica para raspados a campo abierto, posterior a la extracción de restos radiculares, una vez efectuado el tratamiento quirúrgico remitimos a endodoncia y rehabilitación respectivamente.

**Palabras claves:** periodontitis crónica, hipertensión arterial, rehabilitación integral.

## **ABSTRACT**

The periodontal illness is a multifactorial infectious process that is characterized by the inflammation of the support tissues of the dental pieces, and also their destruction if the illness is not controlled in time. That is the case of the chronical periodontitis in which one we observe the loses of insertion and bones. This condition can be helped by the general health condition of the patient.

The objective of this clinical case is to return the integral oral health to a patient who has arterial hypertension. We start with the eradication of the chronical periodontal illness through a basic periodontal illness and the motivation of the patient not only to maintain, but, to also to improve his oral health. After that we realized and evaluation of the treatment effects. If it was the case that the results doesn't are very favorable we take then the decision of realize a chirurgical technique for open field scratch, posterior to the extraction of the radicular remains. Once the treatment is finished we start with endodoncy process and the rehab.

Key words: chronical periodontitis, arterial hypertension, integral rehab

# ÍNDICE

AGRADECIMIENTO .....	II
DEDICATORIA .....	III
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD .....	IV
RESUMEN .....	V
ABSTRACT.....	VI
ÍNDICE.....	VII
LISTA DE FIGURAS.....	XI
LISTA DE TABLAS .....	XIII
<b>1. ASPECTOS BÁSICOS.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>3</b>
1.3 JUSTIFICACIÓN .....	4
<b>2 MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>5</b>
2.1 PERIODONTO NORMAL.....	5
2.1.1 PERIODONTO DE PROTECCIÓN O ENCÍA.....	5
2.1.2 PERIODONTO DE INSERCIÓN O ESTRUCTURAS DE SOPORTE DENTARIO .....	6
2.1.2.1 <i>Ligamento periodontal</i> .....	6
2.1.2.2 <i>Cemento radicular</i> .....	6
2.1.2.3 <i>Proceso alveolar</i> .....	6
2.2 CLASIFICACIÓN DE ENFERMEDADES Y LESIONES QUE AFECTAN AL PERIODONCIO .....	7
2.3 ETIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES.....	9
2.3.1 PLACA DENTAL O BIOFILM DENTAL .....	9
2.3.1.1 Concepto .....	9
2.3.1.2 Formación de la placa dental .....	9
2.3.1.3 Estructura y composición.....	10
2.3.1.4 Papel del biofilm en las enfermedades de las encías.....	10
2.3.1.5 Microorganismos relacionados con enfermedades periodontales específicas.....	11
2.3.2 FACTORES PREDISPONENTES O DE RIESGO DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL .....	12
2.3.2.1 <i>Factores locales</i> .....	12

2.3.2.1.1	Factores yatrógenos.....	12
2.3.2.1.2	Anatomía dental .....	13
2.3.2.2	<i>Factores de comportamiento o estilo de vida</i> .....	13
2.3.2.3	<i>factores sistémicos</i> .....	13
2.3.2.3.1	Influencias nutricionales .....	14
2.3.2.3.2	Enfermedades cardiovasculares .....	15
2.3.2.3.3	Consumo de medicamentos .....	17
2.4	ENFERMEDADES PERIODONTALES .....	18
2.4.1	INFLAMACIÓN GINGIVAL .....	18
2.4.2	AGRANDAMIENTO GINGIVAL.....	19
2.4.2.1	<i>Agrandamiento inflamatorio</i> .....	19
2.4.2.2	<i>Agrandamiento gingival por fármacos</i> .....	19
2.4.2.3	<i>Agrandamiento relacionado con enfermedades sistémicas</i> .....	19
2.4.2.4	<i>Agrandamiento neoplásico</i> .....	19
2.4.3	PERIODONTITIS.....	20
2.4.3.1	<i>Periodontitis crónica</i> .....	20
2.4.6.1.1	Características clínicas.....	20
2.4.6.1.3	Gravedad de la enfermedad.....	21
2.4.6.1.4	Factores de riesgo para las periodontitis crónicas.....	21
2.4.6.1.5	Consecuencias: pérdida de las piezas dentales.....	23
2.5	DIAGNÓSTICO CLÍNICO .....	24
2.5.1	VALORACIÓN GENERAL DEL ENFERMO .....	24
2.5.1.1	<i>Historia clínica</i> .....	24
2.5.1.2	<i>Antecedentes sociales y familiares</i> .....	25
2.5.1.3	<i>Antecedentes dentales</i> .....	25
2.5.1.4	<i>Estudio radiográfico intrabucal</i> .....	25
2.5.1.5	<i>Modelos</i> .....	26
2.5.1.6	<i>Fotografías clínicas</i> .....	26
2.5.1.7	<i>Examen bucal</i> .....	26
2.5.2	DIAGNOSTICO PERIODONTAL .....	27
2.5.2.1	<i>Índice de placa</i> .....	27
2.5.2.2	<i>PSR o registro periodontal simplificado</i> .....	28
2.5.2.3	<i>Evaluación del periodonto de protección</i> .....	29

2.5.2.3.1	Sangrado al Sondaje (SS).....	30
2.5.2.3.2	Línea Mucogingival (LMG).....	31
2.5.2.3.3	Recesión gingival.....	31
2.5.2.4	<i>Evaluación del periodonto de inserción</i> .....	31
2.5.2.4.1	Profundidad Sondeable (PS).....	32
2.5.2.4.2	Nivel de Inserción Clínica (NIC) .....	33
2.5.2.4.3	Lesión de furca.....	34
2.5.2.4.4	Movilidad dentaria .....	35
2.5.2.5	<i>Progresión de la enfermedad periodontal</i> .....	35
2.5.2.6	<i>Pérdida Ósea Radiográfica</i> .....	36
2.5.2.7	<i>Periodontograma</i> .....	37
2.5.2.8	<i>Determinación del diagnóstico</i> .....	38
2.5.2.8.1	Gingivitis.....	38
2.5.2.8.2	Periodontitis Crónica .....	39
2.5.2.8.3	Periodontitis Agresiva .....	40
2.5.3	DETERMINACIÓN DEL PRONÓSTICO .....	40
2.5.4	PLAN DE TRATAMIENTO.....	43
3.	OBJETIVOS .....	50
3.1	OBJETIVO GENERAL.....	50
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	50
4.	<b>PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO</b> .....	51
4.1	HISTORIA CLÍNICA.....	51
4.1.1	DATOS PERSONALES:.....	51
4.1.2	MOTIVO DE CONSULTA.....	51
4.1.3	ANTECEDENTES MÉDICOS (PERSONALES Y FAMILIARES).....	51
4.1.4	ESTADO ACTUAL.....	51
4.1.5	EXÁMEN CLÍNICO .....	51
4.1.5.1	<i>Exámen extraoral(figura8)</i> .....	51
4.1.5.2	<i>Exámen intraoral(figuras 9 y 10)</i> .....	52
4.1.5.3	<i>Odontograma(figura 11)</i> .....	53
4.1.5.4	<i>P.S.R(figura 12)</i> .....	53
4.1.5.5	<i>Índice de placa (O'Leary)(figura 13)</i> .....	53
4.1.5.6	<i>Periodontograma (figura 14)</i> .....	54

4.1.6	EXAMEN RADIOGRÁFICO(figura 15) .....	55
4.1.7	DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO .....	56
4.1.8	DIAGNÓSTICO DEFINITIVO.....	56
4.1.9	PLAN DE TRATAMIENTO( tabla 7).....	56
4.1.9.1	<i>Fase sistémica</i> .....	56
	Monitoreo de presión arterial, interconsulta con el médico de cabecera. ....	56
4.1.9.2	<i>preliminar o de urgencias.</i> .....	56
4.1.9.3	<i>Fase higiénica (control de placa y educación al paciente)</i> .....	56
4.1.9.4	<i>Fase correctiva</i> .....	56
4.1.9.5	<i>Fase de mantenimiento</i> .....	57
4.1.10	PLANES DE TRATAMIENTO SUGERIDO .....	58
4.1.10.1	<i>Opción 1(posterior a tratamiento periodontal)</i> .....	58
4.1.10.2	<i>Opción 2 (posterior a tratamiento periodontal)</i> .....	58
4.1.11	PRONÓSTICO (figura16; tabla 8).....	59
4.2	DESARROLLO DEL PLAN DE TRATAMIENTO .....	59
4.2.1	Fase sistémica .....	59
4.2.2	Fase higiénica (control de placa y educación al paciente) .....	59
4.2.3	Fase correctiva .....	61
4.2.4	Fase de mantenimiento.....	68
4.3	RESULTADOS.....	68
5.	<b>CONCLUSIONES</b> .....	69
6.	<b>RECOMENDACIONES</b> .....	70
7.	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	71
8.	<b>ANEXOS</b> .....	74
	Anexo 1: Historia Clínica .....	74
	Anexo 2: Exámenes de laboratorio .....	75
	Anexo 3: Protocolo de periodoncia.....	76
	Anexos 4: Protocolos de cirugía .....	76

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. La encía.....	5
Figura 2. Esquema para Índice de placa de O'Leary .....	28
Figura 3. Esquema relación Profundidad de sondaje y pérdida de inserción. Obtenido de Trigémino, Clínica Dental.....	32
Figura 4. Esquema relación entre nivel de inserción y soporte periodontal. Obtenido de Botero.2010 .....	33
Figura 5. Esquema para marcar dientes ausentes o implantes en periodontograma.....	37
Figura 6. Esquema de Margen Gingival .....	37
Figura 7. Periodontitis crónica. Pérdida ósea. Obtenido de Botero 2010 .....	39
Figura 8. Fotografías extraorales a) Frente b) Sonrisa C) Perfil .....	51
Figura 9. Fotografías intraorales: a) Frente b) Derecha c) Izquierda.....	52
Figura 10. Fotografías intraorales: a) arcada superior b) arcada inferior.....	52
Figura 11. Odontograma .....	53
Figura 12. P.S.R.....	53
Figura 13. Índice de placa O'Leary .....	54
Figura 14. Periodontograma .....	54
Figura 15. RX panorámica .....	55
Figura 16. Pronóstico individual.....	59
Figura 17. Motivación al paciente.....	60
figura 18. Técnica anestésica troncular .....	60
Figura 19. Raspaje y alisado radicular con cureta específica de Gracey .....	60
Figura 20. Exodoncia de restos radiculares .....	61
Figura 21. Sondaje de reevaluación .....	61
Figura 22. Periodontograma de reevaluación .....	62
Figura 23. Incisión .....	62
figura 24. Levantamiento de colgajo .....	63
Figura 25. Raspado y Alisado radicular a campo abierto.....	63
Figura 26. Técnica anestésica infiltrativa local.....	63
figura 27. Incisión para frenectomía .....	64
figura 28. Sutura posterior a frenectomía .....	64
figura 29. Endodoncia: Apertura cameral.....	64
figura 30. Endodoncia: Radiografía final.....	64
figura 31. Radiografía control desobturación. ....	65
figura 32. Prueba de endoposte prefabricado.....	65
Figura 33. Reconstrucción premolar, con resina. ....	65
Figura 34. Perno colado cementado .....	66
Figura 35. Toma de impresión del conducto con duralay .....	66
Figura 36. Impresiones definitivas para corona.....	66
Figura 37. Retallado de muñón.....	66
Figura 38. Corona metal porcelana cementada.....	67
figura 39. Prueba en cera de PPR.....	67
Figura 40. Colocación PPR superior e inferior.....	67

Figura 41. Reevaluación .....	68
Figura 42. Refuerzo de técnica de cepillado .....	68
figura 43. Comparación, intraoral de frente a) antes b) después.....	68
figura 44. Resultado final. a) Antes b) Después .....	68

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 CLASIFICACIÓN DE ENFERMEDADES Y LESIONES QUE AFECTAN AL PERIODONCIO.....	8
Tabla 2. Clasificación Hipertensión arterial.....	15
Tabla 3. Factores a considerar para establecer pronóstico.....	41
Tabla 4. Determinación de pronóstico .....	41
Tabla 5. Plan de tratamiento.....	58
Tabla 6. Tabla referencial de pronóstico.....	59

# 1. ASPECTOS BÁSICOS

## 1.1 INTRODUCCIÓN

El cuerpo humano es una unidad constituida por órganos y sistemas, los mismos que al permanecer en equilibrio dan como resultado el perfecto funcionamiento de cada uno, y a su vez del conjunto; es decir que si uno de estos falla, se altera todo el organismo.

Como profesionales de la salud debemos estar conscientes de que algunas enfermedades que afectan al organismo en su conjunto, pueden tener su primera manifestación en boca; es por eso que debemos otorgarle la importancia necesaria a cada elemento constitutivo del sistema estomatognático.

Las patologías más frecuentes que aquejan a nuestra dentición están representadas por la caries y la enfermedad periodontal, las mismas que son las principales responsables de la pérdida prematura de piezas dentarias.

De entre las distintas formas de enfermedades periodontales, los estudios con seguimiento a largo plazo, centran su atención hacia una en particular, la periodontitis crónica. Esta es definida como una enfermedad inflamatoria de los tejidos de soporte de los dientes causada por un grupo de microorganismos específicos, resultante en una destrucción progresiva del ligamento periodontal y del hueso alveolar, con formación de una bolsa periodontal, recesión o ambas. Ésta puede clasificarse en base a su extensión (localizada y generalizada) y a su severidad (leve, moderada y severa) y además puede asociarse con factores modificantes como las enfermedades sistémicas, hábitos y factores locales. (Fabrizi, 2007)

Para determinar el tipo de afección periodontal se debe realizar una serie de pruebas diagnósticas basadas en parámetros clínicos, como la evaluación clínica de la inflamación, el nivel de inserción (NI) y profundidad de sondaje (PS), y parámetros radiográficos para estimar la pérdida ósea. (Escudero, 2008)

Las enfermedades sistémicas son condicionantes o a su vez limitantes para tomar decisiones terapéuticas odontológicas, ya que pueden tornarse en pacientes de alto riesgo independientemente de que estén o no bajo supervisión y/o tratamiento médico.

La hipertensión se considera desde valores de la presión sanguínea sistólica mayor a 140mmHg y diastólica mayor a 90 mmHg (según OMS), y los pacientes que la padecen requieren especial atención ya que son más susceptibles a que se dé una posible hemorragia, infarto de miocardio o accidentes cerebro vasculares.

Por ende el odontólogo como profesional de la salud debe estar preparado para tratar una crisis hipertensiva, la misma que puede suscitarse durante la consulta,, puesto que hasta remitir al médico ya pueden presentarse complicaciones fatales como un accidente cerebro vascular masivo que produzca la muerte del paciente o le deje secuelas irreversibles.

Al tratar con seres humanos, hablamos de pacientes, no de clientes es por eso que debemos individualizar a cada paciente, y darle un trato digno y personalizado encaminado a resolver de manera factible sus necesidades.

La finalidad de este trabajo es presentar de manera ordenada, metódica y funcional un plan de tratamiento ideal aplicado sobre un caso específico.

## **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Paciente de sexo masculino de 72 años de edad, acude a la consulta exponiendo que nunca ha visitado un consultorio odontológico, solicita reponer los dientes que le faltan. Clínicamente observamos que el paciente presenta periodontitis crónica severa generalizada, restos radiculares, ausencia de varias piezas dentales y crecimiento gingival localizado.

Durante el interrogatorio el paciente refiere que sufre de hipertensión arterial hace varios años atrás, pero que toma medicamentos para controlarlo.

Analizando las condiciones del paciente, se considera asegurarnos que el paciente este bien controlado en su patología base, recuperar su salud periodontal y posteriormente realizar los procedimientos necesarios para devolverle la función y estética requerida.

### 1.3 JUSTIFICACIÓN

Como menciona el instituto de biotecnología de España, en su página hay una estrecha relación entre la salud bucodental y la salud general del organismo, y viceversa. La cavidad oral refleja indicios y síntomas de salud y enfermedad, ya que generalmente las enfermedades que afectan al organismo en conjunto pueden tener sus primeras o más representativas manifestaciones en la cavidad oral.

Para poder rehabilitar un paciente con pronóstico favorable, es indispensable empezar creando un medio adecuado para la rehabilitación, el mismo que lo conseguimos al obtener salud de todos los tejidos que se encuentran en la cavidad oral.

La única manifestación oral de la hipertensión son las hemorragias petequiales provocadas por un aumento severo de la presión arterial. Lo que marca alteraciones más bien, es el consumo de antihipertensivos, cuyo uso puede causar hiposalivación, reacciones liquenoides, agrandamiento gingival, úlceras aftosas, alteraciones del gusto, lo que genera un condicionante ante tratamientos invasivos, ya que se pueden producir hemorragias y otras complicaciones, según lo menciona Nancy Aguilar Díaz, en su artículo manifestaciones bucales en pacientes hipertensos bajo tratamiento antihipertensivo.

Si conjugamos todas estas manifestaciones obtenemos como resultado un desgaste y deterioro generalizado de la salud oral, agregado al descuido, falta de conocimiento y de educación, nos da una cavidad oral totalmente enferma y con necesidad de un tratamiento integral tanto para aliviar las molestias, como para generar salud y devolver estética y función.

## 2 MARCO TEÓRICO

### 2.1 PERIODONTO NORMAL

También llamado aparato de inserción constituye una unidad de desarrollo, biológica y funcional; cuyo objetivo es mantener unido el diente al hueso alveolar, está formado por tejidos de protección (encía) y tejidos de soporte del diente (ligamento, cemento y hueso alveolar). (Lindhe, 2005; Carranza, 2004)

#### 2.1.1 PERIODONTO DE PROTECCIÓN O ENCÍA

La cavidad bucal está tapizada en todo su interior por mucosa, que por su ubicación y función se clasifica en: masticatoria, de revestimiento y especializada. (Anit, 2010)

La encía forma parte de la mucosa masticatoria, entonces la definiremos como parte de la mucosa masticatoria que rodea la porción cervical de los dientes cubriendo los rebordes alveolares. (Anit, 2010)

Anatómicamente se pueden distinguir encía marginal libre y encía insertada. (figura1)

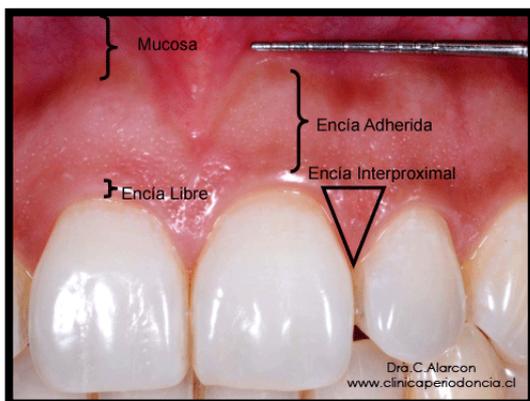


Figura 1. La encía

Fuente: propdental

#### **La encía marginal libre o no**

**insertada:** De color rosa pálido y aspecto liso, rodea a los dientes a modo de collar y se proyecta formando las papilas, va desde el margen gingival hasta el surco gingival libre que lo separa de la encía

insertada, mide aproximadamente 1 mm

de ancho. (figura1). (Lindhe, 2005; Carranza, 2004)

**La encía insertada:** Es de color rosado claro, pálido, textura puntiforme y está fijada con firmeza al periostio. Se continúa apicalmente de la encía marginal hasta la línea mucogingival que la separa de la mucosa alveolar de revestimiento (laxa y móvil). Tiene un ancho variable que va de 1 a 9 mm según la pieza dentaria. (figura1). (Lindhe, 2005)

**Surco gingival:** Es un espacio virtual situado entre la encía marginal y el diente. La pared gingival está formada por un epitelio interno no queratinizado que apicalmente se continua con el epitelio de unión y establece el límite apical del surco. Clínicamente se mide con una sonda periodontal calibrada y se considera salud cuando el sondaje no es de más de 4mm. (Lindhe, 2005)

## 2.1.2 PERIODONTO DE INSERCIÓN O ESTRUCTURAS DE SOPORTE DENTARIO

Son aquellos tejidos encargados de mantener el diente en su alvéolo, y por ende en su posición en el arco. (Carranza, 2004)

### 2.1.2.1 *Ligamento periodontal*

Es tejido conectivo especializado que rodea la raíz y la conecta con el hueso, está formado por fibras de colágeno para cumplir con su misión de sostener y proteger al diente de las fuerzas de masticación, sus funciones son físicas, formativas, de remodelación, nutricionales y sensitivas. (Carranza, 2004)

### 2.1.2.2 *Cemento radicular*

Es tejido mesenquimatoso calcificado que cubre exteriormente a la raíz, en él se insertan fibras del ligamento periodontal. (Lindhe, 2005; Carranza, 2004)

El cemento termina junto al esmalte a nivel del cuello del diente; existen dos tipos: el acelular o primario (tercio cervical) donde los cementoblastos lo forman y depositan sin dejar células dentro, rico en fibras de Sharpey; y el celular o secundario que se forma cuando el diente llega a oclusión, contiene células (cementocitos) en espacios individuales (lagunas) que se comunican entre sí, es menos calcificado y se localiza en el tercio medio y apical del diente, depositándose por toda vida. (Lindhe, 2005; Carranza, 2004)

### 2.1.2.3 *Proceso alveolar*

Es la porción del maxilar y la mandíbula que forma y sostiene a los alveolos dentarios. Se forma cuando el diente erupciona para proveer inserción ósea para el

ligamento periodontal, cuando los dientes son extraídos, lentamente se van reabsorbiendo. (Lindhe, 2005; Carranza, 2004)

## 2.2 CLASIFICACIÓN DE ENFERMEDADES Y LESIONES QUE AFECTAN AL PERIODONCIO

El sistema de clasificación es necesario para que en un marco de referencia científico se permita ordenar las entidades por sus propias características etiológicas y patogénicas que deriven a un diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento acertado y eficaz. (Carranza, 2004)

Con el paso del tiempo se fueron reemplazando conforme avanzaba el conocimiento. (Carranza, 2004), así la clasificación más actual y aceptada a continuación. (tabla1)

<p><b>ENFERMEDADES GINGIVALES</b>  <b><u>A.- Enfermedad por placa dental</u></b>  <i>1 Gingivitis asociada únicamente a placa</i>  a. Sin otros factores locales contribuyentes  b. Con otros factores locales contribuyentes  <i>2 Enfermedades gingivales modificadas por factores sistémicos</i>  a. Asociadas al sistema endocrino  1) en la pubertad  2) en el ciclo menstrual  3) en el embarazo  a) gingivitis  b) granuloma piógeno  4) gingivitis en diabetes mellitus  b. Asociadas a discrasias sanguíneas  1) Gingivitis en la leucemia  2) otras  <i>3 Enfermedades gingivales influenciadas por medicación</i>  a. Influenciada por drogas  1) agrandamientos gingivales inducido por drogas  2) gingivitis influenciada por drogas  b. influenciada por anticonceptivos  c. otros  <i>4 Enfermedades gingivales modificadas por malnutrición</i>  a. gingivitis por deficiencia de ac. Ascórbico  b. otros (Zerón, 2001)</p>	<p><b>I. PERIODONTITIS</b>  <i>1 Periodontitis crónica</i>  A. Localizada  B. Generalizada  <i>2 Periodontitis agresiva</i>  A. Localizada  B. Generalizada  <i>3 Periodontitis con manifestaciones de enfermedades sistémicas</i>  A. Asociada con desórdenes hematológicos  1. Neutropenia adquirida  2. Leucemias  3. Otras  B. Asociada con desórdenes genéticos  1. Neutropenia cíclica y familiar  2. Síndrome de Down  3. Síndrome de deficiencia de adherencia de leucocitos  4. Síndrome de Papillon-Lefevre  5. Síndrome de Chediak-Higashi  6. Síndrome de histiocitosis de glucógeno  7. Enfermedad de almacenamiento de glucógeno  8. Agranulocitosis genética infantil  9. Síndrome de Cohen  10. Síndrome de Ehlers-Danlos (tipo IV y VII)  11. Hipofosfatasia  12. Otras  C. No especificadas (NES)  <i>4 Enfermedades periodontales necrotizantes</i>  A. Gingivitis ulcerativa necrosante (GUN)  B. Periodontitis ulcerativa necrosante (PUN)</p>
---	---

<p><b><u>B.- Enfermedades gingivales no asociadas a la placa</u></b></p> <p><i>1 Lesiones originadas por bacterias específicas</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Neisseria gonorrea</li> <li>b. Treponema pallidum</li> <li>c. Estreptococal sp.</li> <li>d. otras variedades</li> </ol> <p><i>2 Enfermedad gingival de origen viral</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. infecciones por herpes       <ol style="list-style-type: none"> <li>1) gingivoestomatitis primaria</li> <li>2) herpes oral recurrente</li> <li>3) varicela-zoster</li> </ol> </li> <li>b. otras</li> </ol> <p><i>3 Enfermedad gingival de origen fúngico</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. infecciones por Cándida sp.       <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Candidiasis gingival generalizada</li> </ol> </li> <li>b. eritema gingival lineal</li> <li>c. histoplasmosis</li> <li>d. otras</li> </ol> <p><i>4 Lesiones gingivales de origen genético</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. fibromatosis gingival hereditaria</li> <li>b. otras</li> </ol> <p><i>5 Manifestaciones gingivales de ciertas condiciones sistémicas</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. desórdenes mucocutáneos       <ol style="list-style-type: none"> <li>1) liquen plano</li> <li>2) penfigoide</li> <li>3) pénfigo vulgar</li> <li>4) eritema multiforme</li> <li>5) lupus eritematoso</li> <li>6) inducido por drogas</li> <li>7) otros</li> </ol> </li> <li>b. reacciones alérgicas       <ol style="list-style-type: none"> <li>1) materiales dentales           <ol style="list-style-type: none"> <li>a) mercurio</li> <li>b) níquel</li> <li>c) acrílico</li> <li>d) otros</li> </ol> </li> <li>2) reacciones atribuibles a           <ol style="list-style-type: none"> <li>a) dentífricos</li> <li>b) enjuagues bucales</li> <li>c) aditivos del chicle</li> <li>d) alimentos y aditivos</li> </ol> </li> <li>3) otros</li> </ol> </li> </ol> <p><i>6 Lesiones traumáticas (iatrogénicas, accidentales, incidentales)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. químicas</li> <li>b. físicas</li> <li>c. térmicas</li> </ol> <p><i>7 Reacciones a cuerpo extraño</i></p> <p><i>8 No especificadas (NES)</i></p> <p>(Zerón, 2001)</p>	<p><i>5 Abscesos en el periodonto</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Absceso gingival</li> <li>B. Absceso periodontal</li> <li>C. Absceso pericoronar</li> </ol> <p><i>6 Periodontitis asociadas con lesiones endodóncicas</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Lesión combinada endoperiodontal</li> </ol> <p><i>7 Deformidades y condiciones del desarrollo y adquiridas</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Factores localizados al diente que modifican o predisponen la acumulación de placa que inducen enfermedad gingival y periodontitis       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Factores de la anatomía dentaria</li> <li>2. Restauraciones y aparatos dentales</li> <li>3. Fracturas radiculares</li> <li>4. Resorción radicular cervical y fisuras cementarias</li> </ol> </li> <li>B. Deformidades mucogingivales y condiciones alrededor del diente       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recesión gingival y de tejidos blandos           <ol style="list-style-type: none"> <li>a. superficies vestibulares y linguales</li> <li>b. interproximal o papilar</li> </ol> </li> <li>2. Falta de encía queratinizada</li> <li>3. Vestíbulo poco profundo</li> <li>4. Posición aberrante de frenillo / muscular</li> <li>5. Excesos gingivales           <ol style="list-style-type: none"> <li>a. bolsa gingival (pseudobolsa)</li> <li>b. margen gingival inconsistente</li> <li>c. despliegue gingival excesivo</li> <li>d. agrandamientos gingivales</li> </ol> </li> <li>6. Coloración anormal</li> </ol> </li> <li>C. Deformidades mucogingivales y condiciones de procesos edéntulos       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deficiencia horizontal / vertical del proceso</li> <li>2. Falta de tejido gingival queratinizado</li> <li>3. Agrandamiento de tejidos blandos/gingivales</li> <li>4. Posición aberrante de frenillo /muscular</li> <li>5. Vestíbulo poco profundo</li> <li>6. Coloración anormal</li> </ol> </li> <li>D. Trauma oclusal       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trauma oclusal primario</li> <li>2. Trauma oclusal secundario</li> </ol> </li> </ol> <p>(Zerón, 2001)</p>
--	--

**Tabla 1 CLASIFICACIÓN DE ENFERMEDADES Y LESIONES QUE AFECTAN AL PERIODONTO**

Fuente: (Zerón, 2011); Elaborado por: Melissa Páez

## 2.3 ETIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES

A lo largo de la vida las superficies del cuerpo están expuestas a la colonización por microorganismos. En la boca, los dientes aportan superficies duras que no experimentan descamación lo que permite el desarrollo de depósitos bacterianos. Estos depósitos se organizan en forma de biofilms, que son los responsables de las enfermedades periodontales. (Rojas, 2009)

La mayoría de las enfermedades infecciosas son causadas por distintos agentes cuando estos penetran en los tejidos. Sin embargo, en las enfermedades periodontales los agentes infecciosos se encuentran fuera de los tejidos; en la superficie del diente y en la bolsa periodontal. (Rojas, 2009)

### 2.3.1 PLACA DENTAL O BIOFILM DENTAL

#### *2.3.1.1 Concepto*

La placa dental es un tipo de biopelícula definida como una comunidad microbiana diversa que se encuentra en la superficie dental embebida en una matriz de polímeros de origen bacteriano y salival. Hay que diferenciarla de la materia alba y el cálculo, tomando en cuenta que la materia alba se refiere a acumulaciones blandas de bacterias y células hísticas que carecen de estructura y se desprende fácilmente con un chorro de agua, mientras que el cálculo es un depósito sólido que se forma por la mineralización de la placa dental. (Carranza, 2004; Pérez, 2005).

Según su posición sobre la superficie dental, la placa se clasifica como: Placa supragingival si se localiza en el margen gingival o por encima y placa subgingival si se encuentra por debajo del margen gingival entre el diente y el tejido del surco gingival. (Carranza, 2004)

#### *2.3.1.2 Formación de la placa dental*

Comprende un patrón ordenado donde los colonizadores primarios pueden retenerse cerca de la superficie dental mediante interacciones físico-químicas no específicas entre las moléculas cargadas provenientes de la célula bacteriana y de la superficie del huésped, posteriormente se establecen una serie de interacciones

intermoleculares específicas bastante fuertes entre las adhesinas bacterianas y los receptores complementarios de la película adherida (acondicionadora), dando como resultado una adherencia irreversible. Estos colonizadores luego crecen modificando las condiciones medio ambientales locales y haciendo del lugar un medio favorable para la colonización de especies anaerobias. Estos últimos colonizadores se unen a especies bacterianas ya adheridas a través de la co-adhesión. De esta manera se formarán biopelículas estructuralmente complejas compuestas por diversas especies de microorganismos. (Pérez, 2005)

#### *2.3.1.3 Estructura y composición*

El biofilm está compuesto por bacterias, que representan 15-20% del volumen y una matriz o glicocálix que representaría un 75-80% del volumen del biofilm. (Serrano-Granger, 2005)

Además del componente bacteriano, la placa está formada por compuestos orgánicos e inorgánicos, donde los componentes orgánicos incluyen exopolisacáridos, proteínas, albúmina glucoproteínas y lípidos como membranas de células bacterianas y del huésped, y residuos de alimentos, mientras que los componentes inorgánicos son calcio y fósforo con vestigios de otros minerales como sodio, potasio y fluoruro. Sin embargo el componente fundamental de la matriz está representado por los ex polisacáridos que son producidos por las propias bacterias del biofilm, estos participan manteniendo la integridad del todo. (Serrano - Granger, 2005; Carranza, 2004)

#### *2.3.1.4 Papel del biofilm en las enfermedades de las encías*

Las enfermedades periodontales están causadas por biofilms supra y subgingivales. Para considerar que un determinado agente sea la causa de enfermedad, Socransky y Haffajee proponen varios criterios tales como: (Serrano-Granger, 2005)

**1.- Criterio de asociación:** La especie causante de la enfermedad debe hallarse con mayor frecuencia y en mayores cantidades en los individuos enfermos con respecto a los individuos. (Serrano-Granger, 2005)

**2.- Criterio de eliminación:** La eliminación de la especie debe asociarse a la remisión de enfermedad. (Serrano-Granger, 2005)

**3.- Criterio de la respuesta del huésped:** Cuando una especie es capaz de producir daños en el organismo, parece plausible que el huésped deba producir, bien anticuerpos específicos contra aquella, o bien una respuesta celular inmune dirigida contra el agente dañino. (Serrano-Granger, 2005)

**4.- Criterio de los factores de virulencia:** La especie en cuestión debe manifestar mecanismos adecuados para colonizar el huésped, eludir sus defensas y provocar daño tisular, bien directamente o bien mediante la producción de metabolitos dañinos. (Serrano-Granger, 2005)

**5.- Criterio de estudios en animales:** La implantación de la especie en modelos animales debe reproducir la enfermedad. (Serrano-Granger, 2005)

**6.- Criterio de análisis de riesgo:** Los estudios prospectivos deben demostrar el riesgo que supone para la progresión de la enfermedad la presencia de la especie. (Serrano-Granger, 2005)

Los microorganismos presentes en el biofilm dental son los responsables de la iniciación de la respuesta inflamatoria en los tejidos periodontales. Sin embargo una respuesta inmune adecuada debería controlar los antígenos potencialmente dañinos de estos microorganismos, por el contrario una respuesta inmune deficiente puede derivar en un balance positivo para los microorganismos, resultando en la pérdida de inserción. (Serrano-Granger, 2005)

#### *2.3.1.5 Microorganismos relacionados con enfermedades periodontales específicas.*

Mediante una amplia variedad de técnicas de muestreo, cultivo y detección de bacterias por hibridación de DNA, se han investigado poblaciones bacterianas

existentes en diferentes estados clínicos, reconociéndose un grupo limitado de bacterias que operan como patógenos periodontales. (Carranza, 2005)

Los estudios demostraron con claridad que la cantidad y las proporciones diferentes de grupos bacterianos subgingivales variaban cuando se comparaba salud y enfermedad periodontal. (Carranza, 2005)

### 2.3.2 FACTORES PREDISPONENTES O DE RIESGO DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

Según la Academia Americana de Periodoncia, un factor de riesgo se define como cualquier característica del individuo, confirmado por medio de estudios longitudinales bien controlados, que cuando están presentes, incrementan la probabilidad de que ocurran las EP, y si están ausentes, removidos o controlados reducen la probabilidad de que se conviertan en un elemento más de la cadena causal. La interacción de dos o más factores de riesgo en un individuo puede afectar su sistema inmune, responsable en gran parte del proceso destructivo que ocurre en la patogénesis de las periodontitis debido a que no regula en forma adecuada y oportuna el proceso inflamatorio. (Alvear, 2010)

#### *2.3.2.1 Factores locales*

##### 2.3.2.1.1 Factores yatrógenos

Son maniobras odontológicas que contribuyen al deterioro de los tejidos periodontales. (Carranza, 2005)

- **Márgenes de restauraciones:** Márgenes desbordantes o ásperos de restauraciones que transforman el equilibrio ecológico del surco gingival en una zona que favorece la proliferación de gérmenes e inhibición del acceso del paciente para eliminar la placa acumulada. (Carranza, 2005)
- **Contornos abiertos:** Coronas y restauraciones con contornos exagerados que no establecen nichos interproximales adecuados tienden a acumular placa e interferir con la limpieza eficiente generando inflamación, ya que por la fuerza de la oclusión los

alimentos quedan impactados en las zonas interproximales. (Carranza,2005)

- **Materiales:** Los acrílicos de autocurado son lesivos para los tejidos periodontales. Además las texturas superficiales de los materiales de restauración difieren en cuanto a la capacidad e retención de placa. (Carranza,2005)
- **Maloclusión:** Una alineación irregular de los dientes puede dificultar la eliminación de la placa, además en pacientes con pérdida de dientes posteriores que no han sido reemplazados hay afectación del soporte periodontal de los dientes remanentes. (Carranza,2005)
- **Lesiones por cepillado:** Consecuencia de la excesiva fuerza aplicada durante el cepillado dental y uso de dentífricos muy abrasivos se producen abrasiones, y úlceras gingivales que con el tiempo generaran recesión, además del uso incorrecto de hilo dental que puede lacerar la papila interdental. (Carranza,2005)

#### 2.3.2.1.2 Anatomía dental

Tales como proyecciones de esmalte y perlas adamantinas, que predisponen la enfermedad gingival al brindar un medio adecuado para la acumulación de placa e interferir con la limpieza normal de la zona involucrada. (Lindhe, 2005)

#### 2.3.2.2 *Factores de comportamiento o estilo de vida*

Durante el transcurso de la vida, la persona va adquiriendo comportamientos y hábitos. Algunos comportamientos pueden ser promotores de la salud, por ejemplo el cepillado dental tres veces al día, uso de hilo y enjuague bucal, bajo consumo de carbohidratos y azúcares; mientras que otros pueden convertirse en un factor de riesgo para la salud, por ejemplo, el fumar, falta de higienización, alto consumo de azúcares, etc. (Alvear, 2010)

#### 2.3.2.3 *factores sistémicos*

Al estar afectado el funcionamiento normal de algún órgano del cuerpo, se producen efectos profundos y de largo alcance en el huésped, incluidos efectos sobre: (Lindhe, 2005)

- Respuesta fisiológica
- Sistema vascular
- Respuesta inflamatoria
- Sistema inmunitario
- Reparación de los tejidos (Lindhe, 2005)

Por consiguiente se modifica:

1. La susceptibilidad a la enfermedad
2. La microbiota de la placa
3. La presentación clínica de la enfermedad periodontal
4. La progresión de la enfermedad
5. La respuesta al tratamiento (Lindhe, 2005)

#### 2.3.2.3.1 Influencias nutricionales

##### **Deficiencias nutricionales:**

La salud oral y la dieta interaccionan sinérgicamente, así, las enfermedades orales repercuten directamente sobre la capacidad de los individuos para alimentarse correctamente; mientras que la nutrición influye sobre la integridad de los tejidos de la cavidad oral; por ejemplo la desnutrición exagera la severidad de las infecciones orales al afectar la capacidad de respuesta inmune por parte del organismo. (Stifano, 2008)

Otro ejemplo es la deficiencia de vitamina B, cuya falta, se ve reflejada en la cavidad oral manifestando glositis, queilitis y estomatitis angular. (Stifano, 2008)

**Dieta:** Dependiendo el tipo de alimentos que se consuman, estos pueden favorecer a la acumulación o eliminación de la placa bacteriana, así por ejemplo los

alimentos duros y fibrosos promueven una acción superficial de limpieza, mientras que los alimentos blandos y ricos en sacarosa favorecen a la producción y acumulación de placa. Además se sabe que la cantidad, tipo y frecuencia de consumo de carbohidratos y de azúcar influye directamente sobre el crecimiento bacteriano. (Carranza, 2005)

### 2.3.2.3.2 Enfermedades cardiovasculares

**Hipertensión arterial:** Es la enfermedad cardiovascular más frecuente, se define como una presión arterial sistólica mayor a 140 mmHg o diastólica de más de 90mmHg. Para su diagnóstico no basta solo una medición de presión elevada, si no que se debe hacer en base a por lo menos tres mediciones tomadas en tres citas diferentes, donde el mayor valor de la presión sistólica o diastólica obtenido determina la clasificación del paciente. (tabla2) (Carranza, 2005)

Categoría	Sistólica		Diastólica
Óptima	< 120	y	< 80
Normal	120-129	y/o	80-84
Normal Alta	130-139	y/o	85-89
Hipertensión Arterial			
Hipertensión Grado 1	140-159	y/o	90-99
Hipertensión Grado 2	160-179	y/o	100-109
Hipertensión Grado 3	≥180	y/o	≥110
Hipertensión sistólica aislada	≥140	y	< 90

**Tabla 2. Clasificación Hipertensión arterial**

Fuente: Sociedad europea de hipertensión

Para una toma correcta de la presión arterial (PA), es preciso seguir las siguientes recomendaciones:

- Tomarla tras cinco minutos de reposo por lo menos.
- La persona debe estar relajada y no tener prisa.
- Tampoco debe haber comido, bebido sustancias excitantes (café, té) ni fumado durante la media hora previa a la medición.
- La posición del cuerpo debe ser sentado, no estirado, con la espalda bien apoyada en el respaldo de la silla. Las piernas deben estar tocando el

suelo, no cruzadas, y la mano relajada, sin apretar y en posición de descanso.

- Brazo de referencia o dominante apoyado más o menos a la altura del corazón, mano relajada. El brazo de referencia o dominante es aquel en el que la TA es más alta.
- El manguito debe de estar en contacto con la piel, así que el paciente deberá remangarse la camisa. Si es invierno y se llevan muchas capas de ropa, será mejor que se las quite porque si se remangan diferentes prendas a la vez se puede crear un anillo que constriña la zona.
- Es importante que mientras el manguito se infla el paciente no hable, puesto que eso afectaría a los valores marcados.
- No redondear cifras

La hipertensión puede ser de dos tipos, la primaria o esencial que se da cuando no hay anomalías patológicas que expliquen la alteración; y la secundaria donde se puede identificar la causa subyacente y a su vez tratarla. (Carranza, 2005)

La hipertensión no tratada puede desembocar en enfermedad arterial coronaria, angina, infarto del miocardio, insuficiencia cardíaca congestiva, accidente cerebrovascular o insuficiencia renal, es por eso que como odontólogos, en la primera consulta odontológica debemos incluir dos registros de presión arterial con 15 minutos de separación entre sí para asegurarnos de que no exista esta patología o a su vez cerciorarnos de que se encuentre controlada independientemente de lo que refiera el paciente. (Carranza, 2005)

No debe instituirse tratamiento dental a un paciente que sufra hipertensión arterial no controlada, en caso de ser una emergencia únicamente se prescriben analgésicos y antibióticos, dependiendo la condición en la que el paciente se presente; y antihipertensivos de acción rápida. (Carranza, 2005)

### **CRISIS HIPERTENSIVA**

Son aquellas situaciones que cursan con elevaciones agudas importantes de la presión arterial (sistólica >210 mmHg, y diastólica >120 mmHg), y que pueden afectar irreversiblemente a los órganos diana (cerebro, corazón, riñones), por lo que requieren atención médica inmediata, para una reducción de las cifras tensionales.

Las formas de presentación pueden ser:

1. Eclampsia
2. Epistaxis severa
3. Encefalopatía hipertensiva
4. Hipertensión maligna
5. Angina
6. Hipertensión perioperatoria
7. Crisis hipertensiva por supresión del medicamento

Ante dichas situaciones el odontólogo debe ser capaz de reaccionar eficazmente y brindar atención inmediata y oportuna al paciente.

- Colocar al paciente en condiciones óptimas: Reposo en decúbito, en una habitación tranquila, durante 15-30 minutos
- Iniciar el tratamiento con fármacos orales: Si el paciente no ha tomado su medicación pautada es posible que sólo haya que restaurarla, pero si no hay respuesta podemos administrar f Captopril (desde 25 a 50mg) cada 15-30 minutos, hasta tres tomas, tomando en cuenta obviamente sus contraindicaciones como el embarazo o pacientes pediátricos, o a su vez Amlodipino (5-10mg), Nifedipino (20mg), un beta-bloqueante como Atenolol (25-100mg) o Labetalol (100-200mg).
- Solicitar asistencia médica.

#### 2.3.2.3.3 Consumo de medicamentos

Hay tres tipos de medicamentos asociados a las alteraciones gingivales y del periodonto, estos son difenilhidantoína sódica o epinutina (anticonvulsivante),

ciclosporina A (inmunosupresor), y bloqueantes de canales de calcio como la nifedipina (antihipertensivos). Las manifestaciones clínicas inducidas por estos medicamentos son similares y están representados por agrandamiento gingival e hipertrofia gingival, todo esto en presencia de acumulación de placa gingival o una afección periodontal latente o inicial. (Lindhe, 2004)

**Antihipertensivos:** Provocan diversas alteraciones a nivel de la cavidad oral tales como:

1. Hiposalivación: Disminución de la secreción salival, provocada por una lesión del parénquima de las glándulas salivales mayores y menores, relacionada con el uso de diuréticos, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), agonistas alfa centrales, bloqueadores beta adrenérgicos . (Aguilar, 2009)

2. Agrandamiento gingival. Aumento generalizado del componente fibroso (proliferación de fibroblastos gingivales), asociado con el consumo durante largo tiempo de nifedipina. (Aguilar, 2009)

3. Úlceras aftosas. Pueden ser causadas por diversos mecanismos, pero todas estas lesiones se relacionan con el sistema inmunitario. Se han encontrado factores exógenos capaces de atravesar la piel y las barreras mucosas, estimulando a las células de Langerhans hasta el punto de producirse anticuerpos contra los propios tejidos del organismo. Están relacionadas con el uso de IECA. (Aguilar, 2009)

4. Edema angioneurótico. Es una reacción alérgica mediada por IgE, causada por fármacos como los IECA, en donde las células cebadas se unen a piel y mucosas, desencadenando el cuadro clínico. Presenta edema difuso en los tejidos blandos (tejidos subcutáneos y submucosos); cuando afecta el tracto gastrointestinal y el respiratorio el pronóstico es adverso. (Aguilar, 2009)

## 2.4 ENFERMEDADES PERIODONTALES

### 2.4.1 INFLAMACIÓN GINGIVAL

Los cambios patológicos se relacionan con la presencia de microorganismos en el surco gingival, estos tienen la capacidad de sintetizar productos que dañan las células de tejidos conectivo y epitelial. El ensanchamiento resultante de los

espacios intercelulares del epitelio de unión durante la gingivitis temprana puede permitir que agentes lesivos derivados de las bacterias, o ellas mismas pasen al tejido conectivo. Los productos microbianos activan monocitos y macrófagos para producir sustancias vasoactivas; las primeras manifestaciones de la inflamación gingival son cambios vasculares consistentes en dilatación de capilares y aumento de la circulación que se manifiesta con una encía algo azulada y finalmente al llegar a una lesión avanzada existe extensión de la lesión hasta el hueso alveolar con destrucción periodontal. (Carranza, 2005)

## 2.4.2 AGRANDAMIENTO GINGIVAL

El agrandamiento de la encía es una característica frecuente de la enfermedad gingival, hay diversos tipos que se clasifican según los factores causales y cambios patológicos, así: (Carranza, 2005)

### 2.4.2.1 *Agrandamiento inflamatorio*

Puede ser agudo o crónico, generalmente es una complicación secundaria de otras clases de agrandamiento, o de irritantes locales. (Carranza, 2005)

### 2.4.2.2 *Agrandamiento gingival por fármacos*

Consecuencia de la administración de ciertos anticonvulsivantes (difenhidantoína sódica o epinutina), inmunosupresores (ciclosporina A), y bloqueantes de canales de calcio (nifedipina y amelodipina), y puede crear trastornos de fonación, masticación, erupción dentaria y estéticos. La proliferación inicia con un agrandamiento circular de papilas interdetales y se extiende hacia los márgenes gingivales vestibular y lingual, a veces el crecimiento es tan grande que cubre las coronas de los dientes e interfiere con la oclusión. (Carranza, 2005)

### 2.4.2.3 *Agrandamiento relacionado con enfermedades sistémicas*

Las enfermedades sistémicas que provocan el agrandamiento gingival están representadas principalmente por enfermedades granulomatosas, por ejemplo la sarcoidosis y la granulomatosis de Wegener.

### 2.4.2.4 *Agrandamiento neoplásico*

Dentro de este grupo están los tumores gingivales y lesiones neoplásicas y pseudoneoplásicas de la encía. (Carranza, 2005)

- **Agrandamiento falso:** No son agrandamientos verdaderos, si no que pueden aparecer como consecuencia del aumento del tamaño de los huesos o tejidos dentarios subyacentes, la encía no suele presentar signos clínicos anormales. (Carranza, 2005)
- **Infecciones gingivales agudas**(Carranza, 2005)

### 2.4.3 PERIODONTITIS

#### 2.4.3.1 *Periodontitis crónica*

Es la forma prevalente de periodontitis, se considera una enfermedad de avance lento, sin embargo la presencia de factores ambientales o sistémicos pueden modificar la reacción del huésped permitiendo que la infección sea más dañina. (Carranza, 2005)

La periodontitis crónica tiene mayor prevalencia en adultos, pero también puede hallarse en niños y adolescentes. La magnitud de la destrucción clínica es proporcional a los niveles de higiene bucal o de placa, factores predisponentes locales y factores sistémicos de riesgo y capacidades intrínsecas de defensa el huésped. (Carranza, 2005)

#### 2.4.6.1.1 Características clínicas

Incluyen primeramente acumulación de placa supra y subgingival, que se relaciona con la formación de cálculo y por consecuencia alteración de color y textura de la encía, sangrado durante el sondeo en el área de la bolsa gingival, resistencia reducida de los tejidos al sondeo (formación de bolsa periodontal), pérdida de inserción y pérdida de hueso alveolar. Entre las características variables se incluyen: hipertrofia o retracción de la encía, exposición de la furcación radicular, aumento de la movilidad dental desplazamiento y finalmente exfoliación de los dientes. (Carranza, 2005; Lindhe, 2004)

#### 2.4.6.1.2 Distribución de la enfermedad

Se considera que la periodontitis crónica es una enfermedad específica que se da como consecuencia de la acumulación de placa subgingival. Si la afectación periodontal es específica para pocos sitios se describe como LOCALIZADA, pero si muchos sitios de la boca están afectados entonces se conoce como GENERALIZADA. (Carranza, 2005) Entonces:

- Periodontitis localizada: se considera cuando <30% de los sitios evaluados presentan pérdida de inserción y hueso. (Carranza, 2005)
- Periodontitis generalizada: se considera cuando >30% de los sitios evaluados sufren pérdida de inserción y pérdida ósea. (Carranza, 2005)

#### 2.4.6.1.3 Gravedad de la enfermedad

Se asume que la gravedad de la destrucción periodontal se relaciona con el tiempo, ya que con el avance de la edad hay mayor prevalencia y gravedad de la pérdida de inserción y hueso por una destrucción acumulada. Entonces la gravedad puede referirse a: (Carranza, 2005)

- **Periodontitis leve:** Cuando la destrucción del periodonto no va más allá de 1-2 mm de pérdida de inserción clínica. (Carranza, 2005)
- **Periodontitis moderada:** Cuando la destrucción del periodonto esta entre 3-4mm de pérdida de inserción clínica. (Carranza, 2005)
- **Periodontitis grave:** Cuando la destrucción del periodonto comprende más de 5 mm de pérdida de inserción clínica. (Carranza, 2005)

#### 2.4.6.1.4 Factores de riesgo para las periodontitis crónicas

##### a) Factores de riesgo microbiano

La placa microbiana es un factor esencial en la inflamación de los tejidos periodontales, pero la progresión de gingivitis a periodontitis es gobernada principalmente por factores de riesgo basados en el huésped. Las biopelículas microbianas de composición particular iniciarían la periodontitis crónica en

determinados individuos, cuya respuesta de huésped y factores de riesgo acumulados los predispone a la destrucción periodontal y no a la gingivitis. (Lindhe, 2004)

Las pérdidas de inserción y hueso se vinculan con el incremento de microorganismos gramnegativos que se conocen excepcionalmente como patógenos virulentos, estos forman parte del conocido complejo rojo y están representados por *Phorphyromona gingivalis*, *Bacteroides forsythus* y *Treponema denticola*, que se relacionan con la pérdida de inserción y pérdida ósea continua de las periodontitis crónicas. (Carranza, 2005)

#### b) Factores locales

Los factores retentivos de la placa tales como calculo supragingival, restauraciones subgingivales o desbordantes, caries subgingivales, furcaciones expuestas, dientes apiñados y alteraciones de la morfología dental son importantes en el desarrollo y avance de la periodontitis crónica por que mantienen microorganismos de la placa en estrecha cercanía de los tejidos periodontales con lo cual se crea un nicho ecológico para el mantenimiento, crecimiento y maduración de la placa. (Carranza, 2005)

#### c) Antecedentes de periodontitis

El antecedente de periodontitis eleva el riesgo de sufrir mayor pérdida ósea y de inserción ante una agresión por acumulación de placa, esto significa que el sujeto ya presenta bolsas y pérdida de inserción pero esta se agravará si no recibe tratamiento con resultados favorables. (Carranza, 2005)

#### d) Factores genéticos

A través de diversos estudios, podemos comprobar que existe una evidencia de susceptibilidad genética en la enfermedad periodontal. Michalowicz et al en el año 2000 concluye que el 38% y 82% de la variabilidad del NI, IP, PS e IG se atribuye a factores genéticos; y afirma que la periodontitis crónica tiene un 50% de

heredabilidad que no se altera tras ajustar con variables medioambientales como el tabaco. Babel et al de 2006 confirman que los polimorfismos causantes de la variabilidad en la secreción de TGF- $\beta$ 1 e IL-6 podrían tener papel en la susceptibilidad de la P. crónica. (Escudero- Castaño, 2008)

#### e) Factores ambientales y conductuales

Relacionado con los hábitos propios de la persona y a su vez culturales o educacionales, por ejemplo el consumo de tabaco se relaciona con una mayor destrucción periodontal manifestada con mayor pérdida de inserción y hueso alveolar, mayor lesión de furcas y bolsas más profundas, mayor acumulación de cálculo sub y supragingival, y mayor tendencia al sangrado. (Carranza, 2005)

#### f) Factores sistémicos

Se asume que la periodontitis crónica inducida por placa es lenta, sin embargo cuando se presenta en un sujeto que también tiene un padecimiento sistémico tal como enfermedad cardiovascular o alteración endocrina por ejemplo la diabetes; influye sobre la eficacia de reacción del huésped y la magnitud de destrucción periodontal puede ser mucho más notoria. (Carranza, 2005)

**-Estrés y/o depresión:** Se propone una asociación entre el estrés emocional, la depresión y la periodontitis crónica a través de estudios como los de Heckmann et al o Hugoson et al en los que se ha observado una mayor pérdida de inserción y ósea en individuos que sufren estrés. El papel del estrés puede actuar tanto en la respuesta del huésped como a nivel del cambio del comportamiento del paciente: mayor consumo de tabaco, menor dedicación a la higiene y control de placa. (Escudero Castaño, 2008)

#### 2.4.6.1.5 Consecuencias: pérdida de las piezas dentales

Se resume como la consecuencia más tardía de una falta de control de la progresión de la periodontitis crónica. (Coelho, 2011)

Inicia con movilidad dentaria , es de origen multifactorial, primeramente se relaciona con el agravamiento de la enfermedad periodontal, pero también se ve

influenciada por problemas oclusales de diferentes condiciones, como: ausencia dentaria acompañada o no del uso de prótesis dentarias; trauma de oclusión primaria, secundaria y ortodóncica; fuerzas traumáticas en función de la pérdida y o migración dentaria de los dientes; restauraciones y coronas protéticas defectuosas; hábitos parafuncionales como apretamiento dentario y bruxismo que van desgastando el aparato de sostén del diente hasta que este pierde por completo su capacidad de mantener al diente en el alveolo, y se pierde. (Coelho, 2011)

## 2.5 DIAGNÓSTICO CLÍNICO

El diagnóstico adecuado es esencial para un tratamiento exitoso, primero se establece si hay enfermedad, luego se identifica la clase, magnitud, distribución y gravedad además de los mecanismos patológicos y la causa. (Carranza, 2005)

Un buen diagnóstico se establece luego de analizar antecedentes, signos, síntomas, y exámenes complementarios, recalando que el interés debe recaer en el paciente y no solo en la enfermedad, por lo tanto el diagnóstico debe incluir una valoración general del paciente. (Carranza, 2005)

Los procedimientos diagnósticos deben ser sistemáticos y ordenados para fines específicos, relacionando entre si toda la información obtenida para que la explicación del problema adquiera sentido. (Carranza, 2005)

### 2.5.1 VALORACIÓN GENERAL DEL ENFERMO

El odontólogo debe hacer una evaluación global al paciente, la misma que abarca también estado mental y emocional, temperamento, actitud y edad fisiológica. (Carranza, 2005)

#### 2.5.1.1 *Historia clínica*

La mayor parte de información se obtiene en la primera visita y se complementa con un interrogatorio pertinente a fin de buscar posibles factores predisponentes de la enfermedad periodontal, o su vez exigir precauciones especiales o

modificaciones en los procedimientos del tratamiento. (Lindhe, 2009; Carranza, 2005)

#### *2.5.1.2 Antecedentes sociales y familiares*

Antes de evaluar el estado clínico en detalle conviene dilucidar cuál es el medio social del paciente y percibir sus prioridades en la vida, incluida su actitud hacia el cuidado dental. Asimismo los antecedentes familiares pueden ser importantes especialmente respecto a las formas agresivas de la periodontitis. (Lindhe, 2009)

#### *2.5.1.3 Antecedentes dentales*

Incluye una evaluación de la atención odontológica, además signos y síntomas percibidos por el paciente como hemorragia gingival, movilidad dentaria, separación de los dientes, sabor bucal desagradable, sensación de escozor en la encía, dolor de tipo y duración variable, sensibilidad, ardor en la encía. Nos permite identificar si el paciente requiere atención urgente o se pueden seguir protocolos de atención. (Carranza, 2005)

La historia debe incluir frecuencia de visitas al odontólogo, fecha de visita más reciente, tratamientos recibidos, frecuencia de profilaxis en el consultorio y de régimen de cuidado bucal del paciente incluyendo frecuencia, hora del día, técnica de cepillado, tipo de cepillo y de dentífrico, frecuencia de sustitución de cepillo dental, otros métodos de cuidado; signos y síntomas, que provoca los síntomas y que los alivia, frecuencia e intensidad de los mismos; hábitos dentales generales y si existen antecedentes de enfermedad periodontal. (Carranza, 2005)

#### *2.5.1.4 Estudio radiográfico intrabucal*

Consta de una radiografía panorámica que nos ayudará a obtener un panorama general de los arcos dentarios y estructuras contiguas, identificar anomalías del desarrollo, lesiones patológicas de los dientes y maxilares, fracturas, y la distribución y gravedad de la destrucción ósea provocada por la enfermedad periodontal; y de una serie intrabucal completa si fuese necesario. (Carranza, 2005)

#### 2.5.1.5 Modelos

Indican la ubicación de los márgenes gingivales y posición e inclinación de los dientes, relaciones de contacto proximal y zonas de impactación alimentaria, además nos permiten ver relaciones cuspídeas y realizar un adecuado plan de tratamiento. (Carranza, 2005)

#### 2.5.1.6 Fotografías clínicas

Son útiles para registrar el aspecto del tejido antes del tratamiento y después del mismo. (Carranza, 2005)

#### 2.5.1.7 Examen bucal

##### a) Higiene bucal

Se valora en base a la cantidad de residuos de alimentos, materia alba y manchas que se encuentren acumulados en la superficie dental. Para que sea más fácil de realizar esta evaluación se usa una solución reveladora de placa, tomando en cuenta que la cantidad de placa identificada, no se relaciona necesariamente con la gravedad de la enfermedad. (Carranza, 2005)

- b) Olores bucales: La halitosis es un olor desagradable que emite la cavidad bucal, tienen relevancia diagnóstica y pueden ser de origen bucal o extrabucal. La causa principal son compuestos sulfúricos volátiles, producto de la putrefacción bacteriana. ( Carranza, 2005)
- c) Examen de la cavidad oral: Debe abarcar labios, piso de boca, lengua, paladar, región bucofaríngea, y calidad y cantidad de saliva, todo esto en fin de identificar cualquier cambio patológico. ( Carranza, 2005)
- d) Exploración de ganglios linfáticos: Se debe valorar de modo sistemático los ganglios linfáticos de cuello y cabeza, ya que ante episodios de infecciones, metástasis o cambios fibróticos residuales, estos sufren cambios tales como aumento de volumen por lo que se tornan palpables, sensibles, fijos, duros y la piel que los recubre puede encontrarse roja y caliente. ( Carranza, 2005)

- e) Examen de los dientes: Explorar y anotar si hay caries, defectos del desarrollo, anomalías dentarias, desgaste, hipersensibilidad, fracturas o alteraciones clínicamente visibles, y movilidad. ( Carranza, 2005)

## 2.5.2 DIAGNOSTICO PERIODONTAL

Un correcto diagnóstico es necesario para la realización de una terapia periodontal exitosa. Entendiendo que la enfermedad periodontal es un proceso infeccioso-inflamatorio, diferentes variables se deben analizar clínicamente antes de establecer el diagnóstico. El diagnóstico entonces es un análisis concienzudo de la expresión clínica de la enfermedad, desde gingivitis hasta periodontitis. (Botero, 2010)

Debe ser sistemático y ordenado, se comienza en la región molar en el maxilar superior o mandíbula y se prosigue alrededor del arco. (Carranza, 2005)

Los hallazgos se registran en fichas que sirven de guía para efectuar un examen minucioso y registrar el estado del enfermo, así como para valorar la reacción terapéutica y hacer comparaciones en las sesiones de mantenimiento. (Carranza, 2005)

### 2.5.2.1 Índice de placa

El índice más popular es el de O'Leary y col que nos ayuda a evaluar la higiene de las superficies lisas. Indica el porcentaje de superficies teñidas sobre el total de superficies dentarias presentes. Se emplea revelador de placa, el paciente debe realizar un buche con agua para eliminar el exceso de colorante. Este índice se aplica en el momento inicial y a lo largo del tratamiento para determinar la capacidad de controlar la placa con el cepillado dental diario, antes y después de la enseñanza de la higiene bucal. Y se obtiene aplicando la siguiente fórmula. (Bordoni, 1992)

Cantidad de superficies teñidas \*100/total de superficies presentes.

Cada diente se considera constituido por cuatro superficies. El registro para determinar el índice de O'Leary se realiza marcando la superficie teñida sobre los diagramas (figura 2), donde cada cuadro representa a un diente, y a su vez cada triangulo interno representa a una superficie sea esta vestibular, lingual o palatina, mesial o distal.

Índice de O'Leary

Índice primera consulta	%	Fecha: / /
-------------------------	---	------------

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Índice Alta

%	Fecha: / /
---	------------

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Figura 2. Esquema para Índice de placa de O'Leary

Fuente: Bordoni, 1992

(Bordoni, 1992)

### 2.5.2.2 PSR o registro periodontal simplificado

La Academia Americana de Periodontología Clínica y las Asociación Dental Americana, crearon en conjunto un sistema de examen y registro periodontal o PSR (Periodontal Screening and Recording), el mismo que se diseñó para el odontólogo general a fin de identificar que pacientes requieren cuidado periodontal y establecer el tipo de atención de requiere. (Carranza, 2005)

Para su uso se emplea una sonda periodontal que es un instrumento manual compuesto de mango, cuello y punta de trabajo, su parte activa debe ser delgada, alargada, poseer señales milimetradas calibradas con colores desde 3.5 a 5.5 mm; con extremo redondeado o esferoidal de 0.5 mm y el cuello angulado para permitir una fácil inserción al interior de la bolsa periodontal. (Carranza, 2005)

La boca del paciente se divide en seis sextantes que son: superior derecho, superior izquierdo, superior anterior e inferior derecho, inferior izquierdo e inferior anterior; se debe sondear cada diente, por lo menos en seis puntos que son mesiovestibular, vestibular medio, distovestibular y las zonas linguales o palatinas correspondientes. El hallazgo más profundo se registra colocando el

código correspondiente a los resultados obtenidos posterior a la inserción de la sonda periodontal.( tabla 3) (Carranza, 2005)

CÓDIGO	CARACTERÍSTICAS
<b>Código 0</b>	La banda de color de la sonda se encuentra visible por completo (3mm). El tejido gingival es sano y no sangra con el sondeo cuidadoso. No se registran cálculo ni márgenes defectuosos. Estos pacientes solo requieren cuidado preventivo apropiado. (Carranza, 2005)
<b>Código 1</b>	La banda de color de la sonda permanece visible por completo. No existe cálculo ni márgenes defectuosos, pero si hay algo de hemorragia luego del sondeo cuidadoso. El tratamiento de estas personas consiste en eliminar la placa subgingival y enseñar técnicas adecuadas de higiene oral. (Carranza, 2005)
<b>Código 2</b>	La banda de color de la sonda aun es visible por completo, pero hay hemorragia al sondeo; y hay cálculo supragingival o subgingival, márgenes defectuosos, o ambos. El tratamiento debe abarcar el retiro de la placa y el cálculo, la corrección de los márgenes de las restauraciones que retengan placa, así como instrucciones sobre la higiene bucal. (Carranza, 2005)
<b>Código 3</b>	La banda de color se encuentra sumergida parcialmente. Esta característica denota la necesidad de practicar un examen periodontal completo y registrar en la ficha del sextante afectado el plan de tratamiento necesario. Si dos sextantes o más alcanzan una calificación código 3, se recomienda llevar a cabo un examen completo de toda la boca y hacer anotaciones en la ficha. (Carranza, 2005)
<b>Código 4</b>	La banda de color desaparece por completo en la bolsa, situación que indica una profundidad mayor de 5.5mm. En este caso se requiere efectuar un examen periodontal de toda la boca, anotar en la ficha y elaborar el plan de tratamiento. (Carranza, 2005)
<b>Código **</b>	Cuando se registra cualquiera de las anomalías siguientes se inserta un asterisco (*), además del número del código: lesión de furcación, movilidad dentaria, problema mucogingival o recesión de la encía que se extienda hasta la banda de color de la sonda (3.5mm o mayor). (Carranza, 2005)

**Tabla 3. Códigos PSR**

Elaborado por: Melissa Páez Vargas Fuente: Carranza ,2005

### 2.5.2.3 Evaluación del periodonto de protección

Es ideal dejar secar la encía antes de hacer observaciones, además de realizar un minucioso examen visual y la exploración con instrumentos, es preciso ejercer

presión firme, pero suave a fin de identificar alteraciones patológicas en la resiliencia normal, así como zonas de formación de pus. (Carranza, 2005)

Para el diagnóstico de cambios patológicos de la encía es necesario tener en mente las características de normalidad en cuanto a color, tamaño, consistencia, textura superficial, posición, facilidad para sufrir hemorragia y dolor. (Carranza, 2005)

#### 2.5.2.3.1 Sangrado al Sondaje (SS)

Se considera que puede ser un predictor de enfermedad periodontal. Pero puede ser considerado en conjunto con signos de inflamación como indicador de inflamación periodontal. Como el sangrado en este caso es inducido por la penetración de la sonda periodontal, hay que tener en cuenta algunos aspectos que pueden hacer variar la interpretación como la fuerza, diámetro de la sonda y grado de inflamación gingival. La fuerza es difícil de calcular de forma práctica a menos que se emplee una sonda calibrada. Pero así se controle la fuerza en cada registro, la sonda puede penetrar más o menos dependiendo del grado de inflamación y diámetro de la sonda. De esta forma, el SS debe ser interpretado cuidadosamente y analizado en conjunto con los demás parámetros clínicos ya que su presencia no es un indicativo absoluto de enfermedad (valor predictivo positivo 6%) mientras que su ausencia si es un indicador confiable de salud periodontal (valor predictivo negativo 98%). Para realizar el sondaje se introduce una sonda hasta el fondo de la bolsa y se desplaza a lo largo de la superficie de la raíz del diente, si al retirarla hay sangrado se considera SS positivo y por lo tanto hay inflamación. Para efectos clínicos prácticos, el SS se calcula como el porcentaje de sitios que sangraron al sondaje empleando la fórmula:  $SS = \frac{\text{sitios que sangran}}{\text{número de dientes sondeados}} \times 100$ . (Botero, 2010)

También podemos emplear otro índice que nos ayudara a valorar el estado general de la gingiva y es el índice gingival de Loe y Silness y se basa en los siguientes parámetros especificados en la tabla 4. (Carranza, 2005)

Código	Características
Código 0	Encía normal, no inflamación, no cambio de color, no hemorragia. (Aguilar, 2003)

<b>Código 1</b>	Inflamación leve, ligero cambio de color, ligero edema, no sangra al sondaje. (Aguilar, 2003)
<b>Código 2</b>	Inflamación moderada, enrojecimiento, edema y lisura, sangrado al sondaje y a la presión. (Aguilar, 2003)
<b>Código 3</b>	Inflamación marcada, marcado envejecimiento, edema, ulceración, tendencia a la hemorragia espontánea, eventualmente ulceración. (Aguilar, 2003)

**Tabla 4. Códigos Sangrado al sondaje, Loe y Silness**

Elaborad por: Melissa Páez, Fuente: Aguilar, 2003

#### 2.5.2.3.2 Línea Mucogingival (LMG)

La distancia desde el margen gingival hasta la LMG resulta útil para calcular la cantidad de encía queratinizada (EQ) y encía insertada (EI). Se ha estimado que la cantidad de encía aumenta con la edad gracias al proceso de erupción pasiva. Pero esto solo sería observable en un periodonto que no haya sufrido un trauma significativo durante el cepillado y la masticación, e incluso enfermedad periodontal. (Botero, 2010).

Es necesario diferenciar entre EQ y EI. La EQ es la distancia que hay desde del margen hasta la LMG, mientras que la EI es la distancia que hay entre el fondo del surco hasta la LMG. La primera puede ser afectada por la recesión de tejido marginal mientras que la segunda es principalmente afectada por la pérdida de inserción. (Botero, 2010).

#### 2.5.2.3.3 Recesión gingival

Durante el examen periodontal es necesario registrar los datos acerca de la magnitud de la recesión gingival, esta medida se toma con una sonda periodontal desde la unión amelocementaria hasta la cresta gingival. (Carranza, 2005)

#### 2.5.2.4 Evaluación del periodonto de inserción

Para evaluar la cantidad de tejido perdido en la periodontitis y también para identificar la extensión apical de la lesión inflamatoria es preciso registrar los siguientes parámetros: (Lindhe, 2009)

8. Profundidad de bolsa durante el sondeo (PS)
9. Nivel de inserción determinado con sonda (NIC)
10. Lesiones de furcación (LF)
11. Movilidad dentaria (Lindhe, 2009)

#### 2.5.2.4.1 Profundidad Sondeable (PS)

Es el espacio que se forma alrededor de los dientes, entre la encía y la superficie radicular, representa nuestro punto principal de análisis, este puede ser considerado un “surco” o una “bolsa periodontal”. (Botero, 2010)

Para hablar de profundidad de sondaje (figura 3) es necesario recordar que utilizamos una medida lineal en un solo plano y tomado en seis sitios de los dientes. Aun así, debe ser calculada cuidadosamente en milímetros, tomando como referencia el margen gingival, que en la mayoría de casos coincide con la línea amelocementaria (CEJ) o ligeramente coronal a esta. Cuando el margen esta apical a la CEJ, se denomina una recesión de tejido marginal y este es uno de los resultados de la pérdida de inserción. (Botero, 2010)

El surco gingival puede medir entre 1 y 3 mm en ausencia de inflamación clínica. (Botero, 2010).

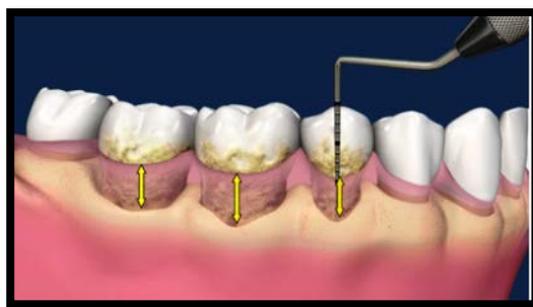


Figura 3. Esquema profundidad de sondaje Obtenido de Trigémino, Clínica Dental

En contraste, la bolsa periodontal se define como la profundización patológica del surco periodontal, dada por la pérdida ósea y de inserción periodontal. Aunque el límite de 4 mm parezca arbitrario, se ha observado que frecuentemente se asocia con sitios que presentan inflamación tanto histológica como clínica y ya se

observa pérdida ósea radiográfica. Medidas superiores a 4 mm resultan más evidentes con signos claros de destrucción periodontal. (Botero, 2010)

Esta transición de un surco a una bolsa periodontal representa uno de los signos cardinales de la periodontitis, dado que es producida por la pérdida de inserción. (Botero, 2010)

#### 2.5.2.4.2 Nivel de Inserción Clínica (NIC)

Esta medida hace referencia a las fibras de tejido conectivo gingivales que se insertan al cemento radicular a través de fibras de Sharpey. Es una medida lineal más que un área de soporte periodontal. (Botero, 2010)

A diferencia de las fibras del ligamento, la inserción de la encía se da de forma constante a 1.07 mm (aproximadamente) coronal a la cresta ósea. Sin embargo, en algunos casos nos encontramos dientes que tienen una inserción de tejido conectivo supracrestal mucho más largo y por lo tanto una reducción en el nivel óseo sin que esto indique que sean más susceptibles a mayor pérdida de inserción. Apical a la cresta ósea se continúa el ligamento periodontal rodeando la raíz del diente. Pero de forma clínica solamente estamos interpretando de forma aproximada, a cuantos milímetros a partir del límite amelocementario se encuentra la inserción de tejido conectivo de la encía. (Botero, 2010)

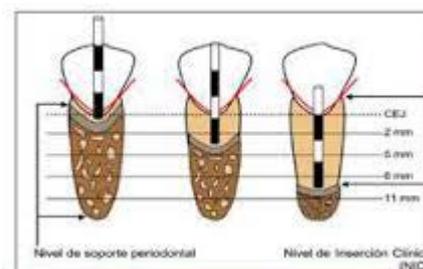


Figura 4. Esquema relación entre nivel de inserción y soporte periodontal. Obtenido de Botero.2010

Para calcular el NIC, se realiza como indica a continuación:

- Si el margen esta coronal a la CEJ, se le resta la PS. (Botero, 2010)
- Si el margen coincide con la CEJ, el NIC es igual a la PS. (Botero, 2010)
- Si el margen esta apical a la CEJ, se suma la PS y el margen. (Botero, 2010)

En el ámbito clínico utilizamos el NIC para referirnos a la magnitud de la pérdida de soporte (figura 4), pero debería ser analizado cuidadosamente en cada diente, ya que es dependiente de la longitud radicular. Por lo tanto, no será lo mismo un NIC de 5 mm en un canino superior que en un central inferior. Un análisis detallado y cuidadoso diente por diente nos va a mostrar de forma individual el estado aproximado de soporte periodontal. (Botero, 2010)

#### 2.5.2.4.3 Lesión de furca

Al progresar la periodontitis en torno a dientes multirradiculares el proceso destructivo puede afectar las estructuras de sostén de la zona de furcación. Para planificar el tratamiento de estas lesiones, es importante, establecer el diagnóstico correcto mediante la identificación detallada y precisa de la presencia y extensión de la destrucción del tejido periodontal en la zona de furcación. Los molares y premolares superiores se examinan desde las entradas vestibular, distopalatina y mesiopalatina. Debido a la posición de los primeros molares superiores en la apófisis alveolar, la furcación entre las raíces mesiovestibular y palatina, se explora mejor desde palatino. (Lindhe, 2009)

La lesión de furcación se explora con una sonda periodontal curva graduada cada 3mm (sonda de Nabers), según la profundidad de penetración la LF se clasifica como superficial o profunda: (Lindhe, 2009)

-La profundidad de sondeo  $\leq 3$  mm desde una o dos entradas se clasifica como LF grado I. (Lindhe, 2009)

-La profundidad de sondeo  $> 3$  mm en por lo menos una entrada de la furcación o combinada con una LF de grado I se clasifica como LF grado II. (Lindhe, 2009)

- La profundidad de sondeo  $> 3$  mm en dos entradas de furcación o más suele representar una destrucción de lado a lado de los tejidos de sostén de la furcación y se clasifica como LF de grado III. (Lindhe, 2009)

El grado LF se presenta en la ficha periodontal junto con una descripción de que superficie dentaria de la lesión ha sido identificada. (Lindhe, 2009)

#### 2.5.2.4.4 Movilidad dentaria

La pérdida continua de los tejidos de sostén durante la progresión de la enfermedad periodontal puede dar como resultado el aumento de la movilidad dentaria. Sin embargo hay que saber si la razón de la movilidad es producto del ensanchamiento del ligamento periodontal, de la disminución de la altura de los tejidos de sostén o una combinación de ambas cosas. Se mide empleando dos instrumentos metálicos y aplicando presión en sentido vestibulolingual y puede ser: (Botero, 2010).

Grado 0: movilidad fisiológica, 0.1-0.2 mm en dirección horizontal. (Botero, 2010).

Grado 1: movimiento hasta 1 mm en sentido horizontal. (Botero, 2010).

Grado 2: movimiento de más de 1 mm en sentido horizontal. (Botero, 2010).

Grado 3: movimiento en sentido horizontal y en sentido vertical. Es necesario poner especial atención a la movilidad dental patológica, que aumenta progresivamente con el tiempo. Después del tratamiento periodontal, la movilidad se reduce un poco, quedando movilidad residual que puede ser controlada por medio de férulas. Las medidas periodontales pueden ser registradas en el periodontograma. (Botero, 2010).

#### 2.5.2.5 Progresión de la enfermedad periodontal

Para determinar la progresión de la enfermedad periodontal no es posible solamente utilizar un parámetro clínico en particular, sino que se debe analizar el conjunto: sangrado al sondaje, profundidad al sondaje y nivel de inserción. Por consiguiente, en dos exámenes simultáneos en el tiempo, que si al menos 2 sitios presenten pérdida de inserción proximal de  $\geq 3$  mm y con signos de inflamación (SS, PS), serán considerados que presentan “actividad” y pueden seguir perdiendo inserción. Como ayuda adicional, una pérdida ósea en al menos 2 sitios proximales con pérdida ósea de  $\geq 2$  mm, también será considerado como evidencia de progresión. (Botero, 2010)

El intervalo de tiempo es variable y depende de cada clínico, pero al menos un intervalo de 4 a 8 semanas entre exámenes se puede utilizar para estos fines. Sin embargo, esto debe contemplarse con mucha cautela ya que clínicamente no es práctico no intervenir al paciente esperando que haya progresión. Pero aun así, las citas de control y mantenimiento durante el tratamiento periodontal nos sirven para identificar sitios en posible riesgo de progresión. (Botero, 2010)

#### *2.5.2.6 Pérdida Ósea Radiográfica*

Hoy en día sigue siendo un desafío para el desarrollo de la periodoncia tener un sistema suficientemente sensible y de uso rutinario que permita detectar cambios óseos periodontales incipientes (iniciales). (Botero, 2010)

Esto dado que el metabolismo óseo es diferente al del tejido conectivo periodontal, evidenciar un cambio significativo requeriría mucho tiempo. Sin embargo, la radiografía periapical nos aporta información importante durante el análisis periodontal como el resultado acumulativo de la enfermedad pasada. Con una secuencia radiográfica en el tiempo, sería posible evaluar los cambios en el nivel óseo. (Botero, 2010)

Es importante recordar que uno de los signos más importantes de la periodontitis es la pérdida ósea, la cual debe ser demostrada durante el diagnóstico. Es necesario buscar cambios radiográficos que están asociados con patología ósea periodontal, como son: pérdida de la continuidad (radiopacidad) de las corticales y crestas óseas, pérdida de la altura ósea y formación de defectos óseos, ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal, radiolucidez en zona apical y de furcación. El patrón de pérdida ósea puede ser horizontal o vertical. La severidad de la pérdida ósea puede ser estimada dividiendo en tercios la distancia desde la CEJ hasta el ápice del diente así: 1/3 cervical (leve), 1/3 medio (moderada) y 1/3 apical (severa). (Botero, 2010).

### 2.5.2.7 Periodontograma

El periodontograma es una ficha donde registramos los datos que observamos al realizar una exploración detallada de los tejidos periodontales y periimplantarios. (Estany, 2013)

La importancia de registrar estos datos reside en que nos va a permitir comparar en el tiempo los resultados del tratamiento periodontal y la evolución de la enfermedad periodontal. Los datos que vamos a rellenar en el periodontograma se detallan a continuación. (Sculean, 2013)

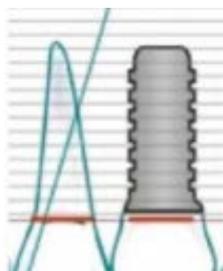


Figura 5. Esquema para marcar dientes ausentes o implantes en periodontograma.

Fuente: Sculean, 2013



Figura 6. Esquema de Margen Gingival

Fuente: Sculean,2013

luego deben ser unidos con una línea de color rojo (figura 6). Si damos a este valor un signo negativo, colocará el MGL coronal a la LAC (sobre crecimiento gingival), y, si no le ponemos signo, lo colocará apical a la LAC (recesión). (Sculean,2013)

#### a) **Dientes ausentes y presencia de implantes:**

Marcar los dientes ausentes en boca y la presencia de implantes. Cuando un diente está ausente y no se ha sustituido por un implante la columna queda tachada. (figura5). Sculean, 2013)

b) **Margen gingival libre:** El Margen gingival libre (MG) normalmente está situado a nivel de la línea ameloementaria (LAC), valor 0. Con la sonda medimos la distancia del MG a un punto de referencia fijo en el diente que es la LAC o, en su defecto, el margen apical de una corona u obturación. Al colocar el valor en el periodontograma quedaran tres puntos que

Además se registran los datos revisados anteriormente tales como:

- c) **Profundidad de sondaje:** Se marcan tres puntos, apicales al margen gingival y se unen con color azul. (Sculean,2013)
- d) **Pérdida de inserción:** Después de hacer el cálculo mencionado con anterioridad, se marcan los tres puntos y se unen con una línea de color negro. (Sculean,2013)
- e) **Anchura de la encía o límite mucogingival:** Se marca un punto en el centro de la cara vestibular de cada diente, se unen todas las marcas de la arcada con una línea de color verde. (Sculean,2013)
- f) **Exposición de furcaciones**(Sculean,2013)
- g) **Sangrado al sondaje**(Sculean,2013)
- h) **Índice de placa**(Sculean,2013)

#### *2.5.2.8 Determinación del diagnóstico*

Las enfermedades periodontales (gingivitis, periodontitis) que analizaremos a continuación, tienen como agente causal principal la placa bacteriana, pero su desarrollo puede ser modificado por condiciones sistémicas (diabetes, discrasias sanguíneas, HIV), hábitos (cigarrillo), estrés y trauma por oclusión. (Sculean, 2013)

##### *2.5.2.8.1 Gingivitis*

Es la inflamación en diferentes grados de intensidad de la encía sin afectar los tejidos de soporte (ligamento, cemento, hueso). Los signos de la gingivitis incluyen inflamación y sangrado al sondaje. Aunque puede ocurrir agrandamiento gingival por el edema, dando como resultado el desplazamiento coronal del margen gingival en relación a la CEJ, no existe formación de la bolsa periodontal con pérdida de inserción y hueso. La profundidad al sondaje (hasta 3.9 mm) debe ser analizada cuidadosamente para descartar pseudobolsas periodontales. La parte más difícil es identificar los sitios que ya están evolucionando de gingivitis a periodontitis. Se ha calculado que el error al sondaje es de aproximadamente 1 mm y sumado con el grado de inflamación, fácilmente podemos pasar de 3 mm a

4 mm. Esto debe ser analizado cuidadosamente interpretando todos los parámetros clínicos periodontales. (Sculean, 2013)

La extensión de la gingivitis puede ser clasificada como localizada ( $\leq 30\%$  de sitios afectados) y generalizada ( $>30\%$  de sitios afectados). Así mismo puede ser marginal, papilar y difusa. (Sculean, 2013)

#### 2.5.2.8.2 Periodontitis Crónica

A diferencia de la gingivitis, la periodontitis es la inflamación de la encía y el periodonto de soporte, afectando de forma significativa el tejido conectivo gingival (TC), ligamento periodontal, cemento y hueso. Como resultado patognomónico observamos inflamación, sangrado al sondaje (SS), formación de la bolsa periodontal, pérdida de inserción y pérdida ósea radiográfica (figura 7). Estos signos son mandatorios para realizar el diagnóstico de periodontitis y es una diferencia clara con la gingivitis. Adicionalmente podemos observar recesiones, supuración, movilidad incrementada, migración dental patológica y dolor. (Sculean, 2013)



Figura 7. Periodontitis crónica. Pérdida ósea. Obtenido de Botero 2010

Resulta problemático cuando no se utilizan criterios de diagnóstico unificados, por esta razón la Federación Europea de Periodoncia (EFP, 2005) define un caso confirmatorio de periodontitis como:  $\geq 2$  sitios independientes con pérdida de inserción  $\geq 3$  mm proximal y formación de bolsa periodontal. Así mismo, la extensión puede ser clasificada como localizada ( $\leq 30\%$  de sitios afectados) y generalizada ( $>30\%$  de sitios afectados). (Sculean, 2013)

En cuanto a la severidad de la destrucción periodontal, el único parámetro que

muestra la magnitud del daño, es el nivel de inserción clínica (NIC). Por lo tanto, la severidad de la enfermedad puede ser clasificada como leve, moderada y severa dependiendo del grado de pérdida de inserción en un diente en particular, teniendo como referencia la longitud radicular. (Botero, 2010)

#### 2.5.2.8.3 Periodontitis Agresiva

La periodontitis agresiva se presenta generalmente en sujetos menores de 35 años de edad, pero se sugiere que puede presentarse en cualquier edad. La velocidad de destrucción periodontal es rápida y dado que comienza temprano en la vida, la destrucción se observa en sujetos jóvenes. Pero el análisis no debe basarse solamente en la edad sino en hallazgos clínicos, radiográficos, historia familiar y personal, ayudas de laboratorio. (Botero, 2010)

Las siguientes características primarias están presentes:

1. Aparte de la destrucción periodontal, los pacientes son sistémicamente sanos.
2. Rápida y severa pérdida ósea y de inserción
3. Agregación familiar. (Botero, 2010)

Las periodontitis agresivas se han clasificado en dos formas clínicas de la siguiente manera: periodontitis agresiva localizada que presenta (1) establecimiento durante la pubertad y (2) afecta incisivos y primeros molares; y periodontitis agresiva generalizada presentando (1) afección de sujetos menores de 30 años, pero se puede presentar en sujetos mayores y (2) aparte de incisivos y primeros molares, afecta más de 3 dientes adicionales. (Botero, 2010)

### 2.5.3 DETERMINACIÓN DEL PRONÓSTICO

Pronóstico no es más que intentar predecir el curso, duración y desenlace de la enfermedad, antes de realizar el plan de tratamiento, basándonos en toda la información recabada tanto de la enfermedad (conocimiento científico), como del paciente (destreza clínica). (Carranza, 2005).

A continuación en la tabla 5 y 6 se especifican los parámetros y factores a considerar.

Factores a considerar			
<b>Clínicos generales</b>	Sistémicos ambientales	Locales	Protéticos/restaurativos
<b>Edad del paciente</b>	Fumar	Placa/cálculos	Selección de pilares
<b>Gravedad de la enfermedad</b>	Enfermedad sistémica	Restauraciones subgingivales	Caries
<b>Cumplimiento del paciente</b>	Factores genéticos	Factores anatómicos	Dientes desvitalizados
	Estrés		Resorción Radicular

Tabla 5. Factores a considerar para establecer pronóstico. Elaborado por: Melissa Páez, Fuente: Carranza, 2005

(Carranza, 2005)

Pronóstico	Características a tomar en cuenta
<b>Pronóstico excelente</b>	Pérdida ósea nula, estado gingival excelente, buena colaboración del paciente, no hay factores sistémicos ni ambientales.
<b>Pronóstico favorable</b>	Uno o más de los siguientes factores: soporte óseo remanente adecuado, posibilidades apropiadas para eliminar las causas y establecer una dentición conservable, colaboración adecuada del paciente, no hay factores sistémicos ni ambientales, o si hay factores sistémicos están bien controlados.
<b>Pronóstico dudoso</b>	Uno o más de los elementos siguientes: pérdida ósea avanzada, lesiones de furcación de grado II y grado III, movilidad dentaria, zonas inaccesibles, presencia de factores sistémicos o ambientales.
<b>Pronóstico malo</b>	Uno o más de los siguientes factores: pérdida ósea avanzada, áreas de mantenimiento imposible, extracciones indicadas, presencia de factores sistémicos o ambientales no controlados.

Tabla 6. Determinación de pronóstico, Elaborado por: Melissa Páez, Fuente: Carranza, 2005

(Carranza, 2005)

### 2.5.3.1 Factores clínicos generales

#### 2.5.3.1.1 Edad

El pronóstico es más favorable para el paciente de mayor edad, si bien es verdad el paciente joven tiene mayor capacidad de regeneración pero así mismo generalmente sufrió una destrucción más agresiva y en un período relativamente breve, lo que excedería su capacidad de reparación. (Carranza,2005)

#### 2.5.3.1.2 Gravedad de la enfermedad

Determinada por la pérdida de inserción, nivel de destrucción ósea y tipo de defecto ósea. En el caso de que la pérdida de inserción y destrucción ósea este sobre nivel medio de la raíz, el pronóstico será más favorable. (Carranza,2005)

#### 2.5.3.1.3 Control de placa

Depende de la capacidad del paciente para controlar eficazmente la formación de la placa diariamente. (Carranza,2005)

#### 2.5.3.1.4 Colaboración del paciente

El éxito del tratamiento depende ampliamente de la actitud del paciente, es por eso que al inicio se les debe explicar claramente la importancia de su compromiso y evaluar su respuesta ante la situación antes de tomar una decisión terapéutica. Si se cuenta con su colaboración; se procede a realizar el tratamiento óptimo, pero si no, se anota en la historia clínica la falta de colaboración del enfermo y las modificaciones que debe sufrir el plan de tratamiento. (Carranza,2005)

#### 2.5.3.1.5 Factores sistémicos y ambientales

- a) Enfermedad sistémica: Se debe informar al paciente sobre la importante relación entre la progresión de la enfermedad periodontal y la patología que lo aqueja, cerciorarnos que esté controlado empleando exámenes de laboratorio, y evaluar la influencia del tratamiento sobre el estado general de salud del paciente y viceversa; así como las modificaciones

que podría sufrir el plan de tratamiento. (Carranza,2005)

b) Factores locales

- Placa/ cálculos: Capacidad de clínico para realizar el diagnóstico y tratamiento adecuado para el paciente, y capacidad del paciente para controlar los niveles de placa y contribuir al mantenimiento de su salud periodontal. . (Carranza,2005)
- Factores prostéticos/ restaurativos.

**Valoración de altura ósea nivel de inserción:** Se realiza un análisis global de la dentición a fin de establecer si es posible conservar un número de dientes suficiente para tener una dentición funcional y estética o que sirva como pilar para la sustitución de dientes faltantes. Además se debe prestar especial importancia a los dientes q van a servir como pilares y evaluar estrictamente su pronóstico. (Carranza,2005; Botero, 2010)

**Necrosis pulpar:** Es un estado patológico que indica la muerte del tejido pulpar del diente, es decir, las células que la forman han dejado de recibir inervación y vascularización., provocado por cualquier daño a la pulpa como caries profunda o trauma, el diente se presenta asintomático y en ocasiones puede responder ligeramente a los estímulos térmicos, debido a la presencia de terminaciones nerviosas vitales de tejidos vecinos inflamados. El acceso a cámara es indoloro y es reconocible la fetidez. (Walton,2001)

**Restos radiculares:** Son el resultado de patologías dentales que generan destrucción de la corona dental, como caries y/o fracturas coronarias, sin posibilidad de rehabilitación oral convencional, con indicación de exodoncia. (Alcívar,2012)

#### 2.5.4 PLAN DE TRATAMIENTO

Consiste en coordinar todos los procedimientos terapéuticos planificados para cada patología de manera que el paciente termine poseyendo una dentición sana, funcional y estética dentro de lo que las limitaciones nos lo permitan. (Carranza, 2005)

Es la guía para atender e incluye:

- Dientes por conservar o extraer
- Tratamiento de bolsas, por técnicas quirúrgicas o no quirúrgicas y técnicas aplicables.
- Necesidad de corrección oclusiva, antes del tratamiento de las bolsas, durante o después de él.
- Necesidad de restauraciones temporales
- Restauraciones definitivas necesarias después del tratamiento y elección de los dientes pilares en caso de prótesis fija.
- Tratamiento de endodoncia
- Consideraciones cosméticas del tratamiento periodontal.
- Secuencia del tratamiento. (Carranza, 2005)

Es importante tomar en cuenta que a veces se puede ver modificado el plan de tratamiento inicial por sucesos imprevistos, sin embargo con excepción de las urgencias no se debe iniciar el tratamiento sin antes establecerse el plan terapéutico. (Carranza, 2005)

#### *2.5.3.1 Consideraciones cosméticas*

-Los pacientes valoran la cosmética dental según: edad, género, profesión, condición social, etc.

-El profesional evaluará y considerará el resultado final del tratamiento aceptable al paciente sin perjudicar la salud (Hernández, 2011)

#### *2.5.3.2 consulta interdisciplinaria*

Casos complejos, antes del Plan de Tratamiento definitivo. Interconsulta con endodoncia para valoración de vitalidad pulpar, y rehabilitación oral para reemplazar los dientes perdidos. (Hernández, 2011)

#### *2.5.3.3 oclusión*

Considerar relaciones oclusivas, clase de Angle, ajuste oclusal, ferulización y

corrección de bruxismo. (Hernández, 2011)

*2.5.3.4 parámetros de atención establecidos por la academia americana de periodoncia*

2.5.4.4.1 FASE SISTÉMICA

a) parámetros del resultado clínico a lograr

- Efectuar el tratamiento sin riesgos, tanto para el paciente como para el operador, asegurándose de proporcionar las medidas necesarias para pacientes con algún compromiso sistémico y evitar cualquier inconveniente con los pacientes sin compromiso. (Hernández, 2011)
- El estado sistémico modifica el plan de tratamiento propuesto efectuándose alternativas en los procedimientos periodontales que pueden afectar la respuesta de los tejidos o amenazan la preservación de salud periodontal al terminar el tratamiento. (Hernández, 2011)
- En casos especiales se debe considerar la interconsulta con el médico. (Hernández, 2011)
- El tratamiento sistémico puede instituirse como auxiliar de las medidas locales y con fines específicos, tales como la eliminación de complicaciones sistémicas por infecciones agudas. (Hernández, 2011)
- Utilización de sustancias químicas para prevenir los efectos lesivos de la bacteriemia posterior a la terapéutica. (Hernández, 2011)
- Tratamiento nutricional de apoyo. (Hernández, 2011)
- Control de enfermedades sistémicas que agravan el estado periodontal o precisan de precauciones especiales en el transcurso del tratamiento. (Hernández, 2011)
- Un cambio en el estado Sistémico del paciente modifica el Plan de Tratamiento propuesto, por lo que se deben plantear alternativas en los procedimientos periodontales, para no afectar la reacción de los tejidos ó eliminar amenazas en la preservación de salud periodontal durante o al

terminar el tratamiento. (Hernández, 2011)

- Enfermedad sistémica presente: Medicamentos prescritos por el médico. (Hernández, 2011)
- Medicamentos específicos para el problema periodontal diagnosticado. (Hernández, 2011)
- Medicamentos a seleccionar con base a las características de los pacientes: Ansiolíticos / Sedantes, antibióticos, analgésicos, antiinflamatorios, relajantes musculares, suplementos vitamínicos, dentífricos, colutorios, anestésicos. (Hernández, 2011)
- Exámenes de laboratorio. (Hernández, 2011)

#### 2.5.4.4.2 FASE PRELIMINAR O DE URGENCIA

La prioridad proporcionar comodidad al paciente, se debe eliminar o remitir para dar tratamiento inmediato a cualquier molestia a nivel bucal que está afectando su calidad de vida, ya sea a nivel periodontal o dental. (Hernández, 2011)

- Gingivitis ulcero necrosante (GUN), periodontitis ulcero necrosante (PUN), ABSCESOS
- Aftas
- Impacto alimenticio
- Trauma oclusal agudo
- Quemaduras
- Incrustación de cuerpos extraños.
- Fracturas coronarias

(Hernández, 2011)

#### 2.5.4.4.3 FASE HIGIENICA

La eliminación eficaz de la PLACA BACTERIANA lo cual se logra a través de la eliminación de:

- PLACA BACTERIANA

- CALCULO DENTAL
- SUPERFICIES RUGOSAS(Hernández, 2011)

Consta de :

- Motivación y educación al paciente
- Control de Placa Bacteriana: Uso de sustancias reveladoras de P.B.
- Técnicas de Higiene Oral:
  - Técnica de cepillado: tipo de cepillo dental
  - Instrucción para el uso de hilo dental
  - Aditamentos especiales para la higiene de aparatos protésicos y de ortodoncia.
    - Control de Placa Bacteriana.
    - Raspaje y alisado radicular.
    - Control de Placa Bacteriana.
    - Eliminación y/o recontorneado de obturaciones
    - Obturaciones provisionales a nivel interproximal y cervical
    - Colocación de prótesis temporales
    - Ajuste oclusal preliminar
    - Aperturas (endodoncia)
    - Exodoncia de:
      - Restos radiculares
      - Piezas con movilidad grado III
  - Reevaluación 1 mes:
    - Profundidad de bolsa e inflamación
    - Placa y cálculo
    - Caries

Cuatro semanas después del raspado y alisado radicular, ya hay cicatrización de tejidos epitelial y conectivo. (Hernández, 2011)

En esta etapa puede presentarse una hipersensibilidad radicular transitoria y recesión marginal, por lo que debemos advertir al paciente al respecto. (Hernández, 2011)

Se examinan los tejidos periodontales para establecer la necesidad de proseguir con el plan de tratamiento. Hay dos opciones:

1.- Fase I exitosa

2.- Profundidades de sondaje de +5mm: Fase quirúrgica

(Hernández, 2011)

#### 2.5.4.4.4 FASE CORRECTIVA O QUIRURGICA

- Técnicas quirúrgicas seleccionadas de acuerdo al problema periodontal diagnosticado
- Ajuste oclusal definitivo
- Rehabilitación protésica

(Hernández, 2011)

#### 2.5.4.4.5 FASE DE MANTENIMIENTO

- Visitas periódicas de control: La frecuencia dependen de los factores de riesgo
- Cambios en el aspecto sistémico
- Reevaluación periodontal/dental :
  - \* Presencia de placa bacteriana y/o cálculo dental
  - \* Estado gingival
  - \* Oclusión
  - \* Movilidad dental

\*Otros cambios patológicos

- Requerimiento de Tratamientos según estado del Paciente.
- Reevaluación de restauraciones y aparatos protésicos
- Controles radiográficos dependen del caso :

- Mínimo 1 año. (Hernández, 2011)

2.5.4.4.6 COMO EXPLICAR EL PLAN DE TRATAMIENTO AL PACIENTE

- Ser específico
- Iniciar con positivismo
- Explicar que tanto las restauraciones como las prótesis dentales son importantes para la salud del periodonto
- Con pacientes que tienen dudas en el tratamiento explicarles la importancia del tratamiento por las razones siguientes:
  - a) Que la enfermedad periodontal es una infección bacteriana y existe evidencia de ser un factor de riesgo importante para enfermedades que ponen en peligro la vida, como apoplejías, cardiopatías, enfermedades pulmonares, nacimiento de niños prematuros y con bajo peso. (Hernández, 2011)
  - b) Sin el soporte periodontal sano, no es posible continuar con otros tratamientos tales como restauraciones y/o prótesis. (Hernández, 2011)
  - c) Si la enfermedad periodontal no es tratada, no solo repercute en la pérdida de los dientes involucrados, sino que afecta a las demás piezas dentales. (Hernández, 2011)

## 3. OBJETIVOS

### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Devolver salud oral integral al paciente con compromiso periodontal.

### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elaborar un plan de tratamiento ideal para alcanzar una dentición sana, tomando en cuenta la condición sistémica del paciente.
- Conseguir una buena salud periodontal en el paciente para su posterior rehabilitación.
- Eliminar todos los focos sépticos presentes en la cavidad oral del paciente.
- Lograr la integridad, oclusión y función de la dentición del paciente.

## 4. PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

### 4.1 HISTORIA CLÍNICA

#### 4.1.1 DATOS PERSONALES:

Residencia: Quito

Fecha de nacimiento: 17 de diciembre de 1943

Edad: 71 años

Ocupación: Desempleado

#### 4.1.2 MOTIVO DE CONSULTA

“Vine a que me arregle la boca”

#### 4.1.3 ANTECEDENTES MÉDICOS (PERSONALES Y FAMILIARES)

Paciente refiere: hipertensión. Nunca ha asistido a una consulta odontológica.

#### 4.1.4 ESTADO ACTUAL

Paciente refiere que sufrió un atraco hace tres años, donde le propinaron un golpe que rompió varios de sus dientes, refiere que desde ese momento presento movilidad dentaria, fractura de las piezas dentarias y pérdida dental, asiste a la consulta por recomendación de su médico.

#### 4.1.5 EXÁMEN CLÍNICO

##### 4.1.5.1 Exámen extraoral(figura8)



Figura 8. Fotografías extraorales a) Frente b) Sonrisa c) Perfil

Elaborado por: Melissa Páez V.

- labios y piel: resacos e hipotónicos
- atm: normal
- ganglios: normal

#### 4.1.5.2 Exámen intraoral(figuras 9 y 10)

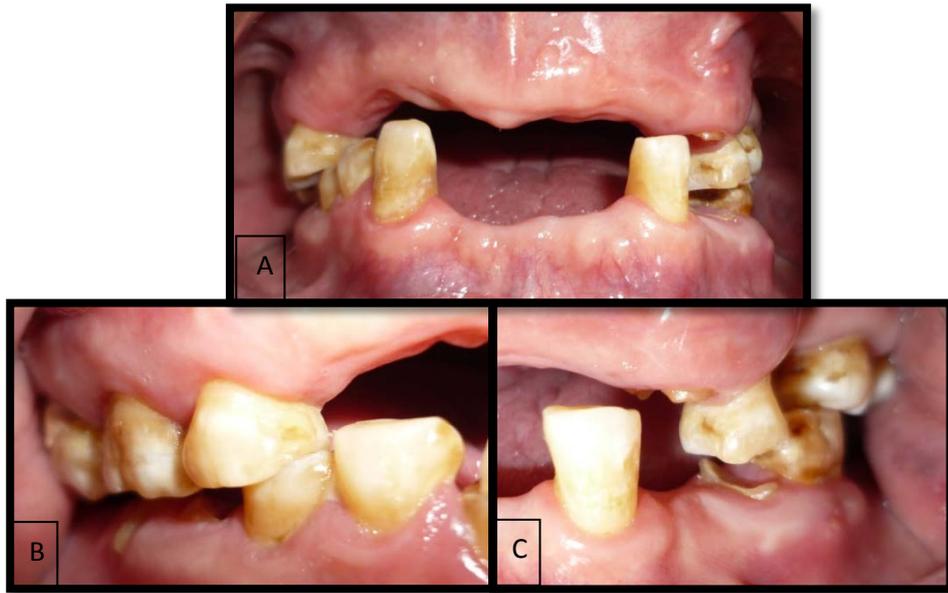


Figura 9. Fotografías intraorales: a) Frente b) Derecha c) Izquierda

Elaborado por: Melissa Páez V.

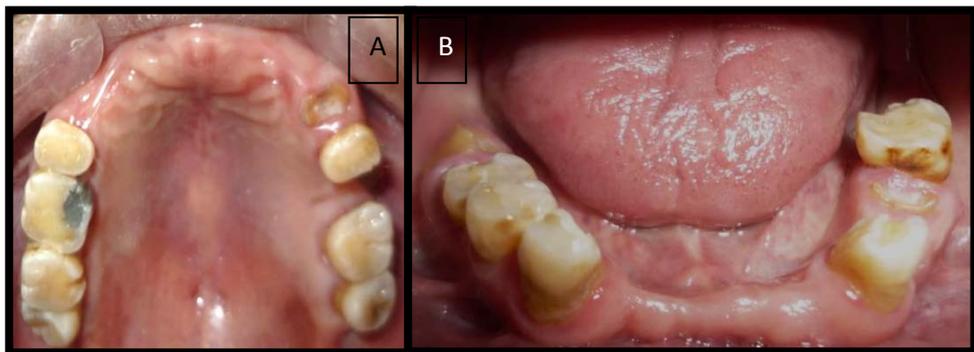


Figura 10. Fotografías intraorales: a) arcada superior b) arcada inferior

Elaborado por: Melissa Páez V.

- Mejillas: Normal
- Maxilar superior: Agrandamiento gingival localizado, inserción alta de frenillos, reabsorción de reborde alveolar, pérdida de varios dientes, restos radiculares, abundante placa, cálculo, extrusión dentaria.
- Maxilar inferior: Agrandamiento gingival localizado, inserción alta de frenillos, reabsorción de reborde alveolar, pérdida de varios dientes, restos radiculares, caries, fractura dental, abundante placa, cálculo, extrusión dentaria.
- Lengua: Surcada
- Paladar: duro y blando: Normal, forma de “U”,
- Piso de boca: Normal

- Carrillos: Normal
- Glándulas salivales: Hiposalivación
- Orofaringe: Normal

#### 4.1.5.3 Odontograma(figura 11)

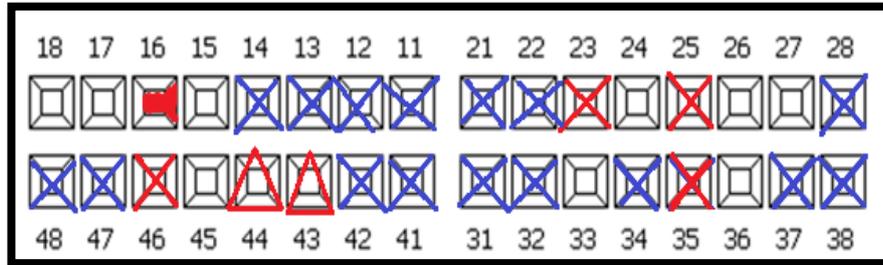


Figura 11. Odontograma

Elaborado por: Melissa Páez V.

#### 4.1.5.4 P.S.R(figura 12)

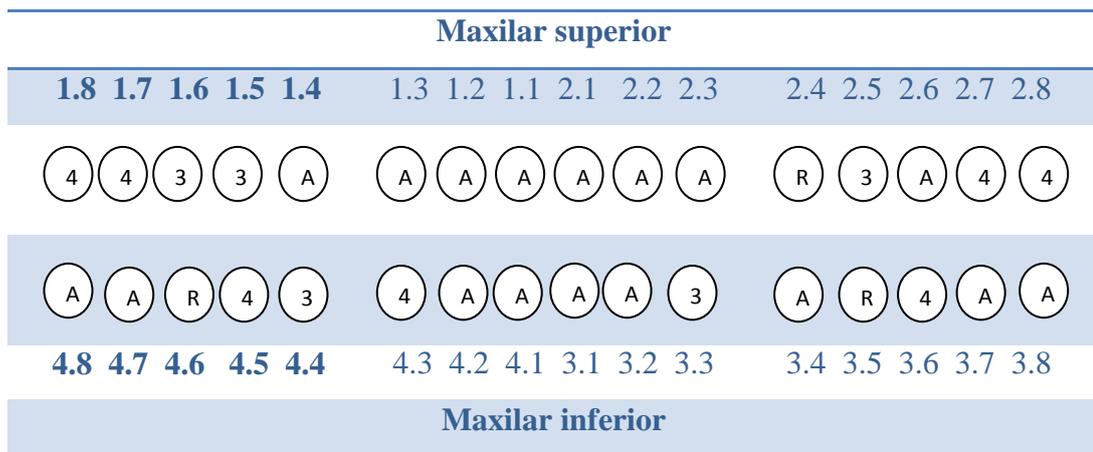


Figura 12. P.S.R

Elaborado por: Melissa Páez V.

#### 4.1.5.5 Índice de placa (O'Leary)(figura 13)

$46 \times 100 / 50 = 92\%$  valor que nos indica una evidente deficiencia por parte del paciente en el control de placa bacteriana.

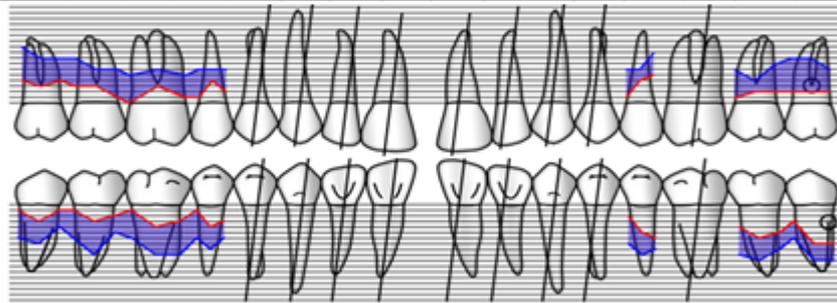


Elaborado por: Melissa Páez V.

Figura 13. Índice de placa O'Leary

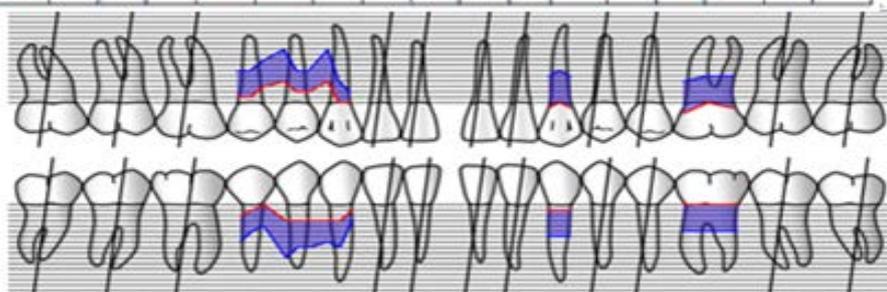
4.1.5.6 Periodontograma (figura 14)

	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
	S	S	S	S									S		S	S
MG	-4.3-4	-3.3-1	0.3-1	-1.4-2									-1.4-5		-1.2-2	-2.2-2
PS	6.5.4	5.3.5	5.3.4	5.2.4									5.2.4		5.2.5	6.6.4
PI	10.8.8	8.6.6	5.6.5	6.6.6									6.6.9		6.4.7	8.8.6
L.MG	2	2	3	4									2		3	3



	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
	S	S	S	S									S		S	S
MG	-1.3-1	-1.3-2	-1.4-3	-1.1-1									-2.5-6		-4.6-5	-3.7-7
PS	5.4.3	5.6.3	5.5.6	5.4.3									5.4.2		5.4.3	3.3.3
PI	6.7.4	6.9.5	6.9.9	6.5.4									7.9.8		9.1.0.8	6.1.0.1.0

	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
				S	S	S					S			S		
MG				-1.1-3	-4.2-2	-8.0					-1.0-1			-2.0-1		
PS				5.5.5	6.4.4	6.4.5					6.6.6			6.5.6		
PI				6.6.9	10.6.6	10.4.8					5.6.5			4.3.5		
L.MG				3	2	2					4			2		



	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
				S	S	S					S			S		
MG				-2.1.0	-3.3.3	-3.3.1					-1.1.1			0.0		
PS				5.4.4	7.5.5	4.5.2					5.5.5			5.5.5		
PI				7.5.4	10.8.8	7.8.3					6.6.6			5.5.5		

Figura 14. Periodontograma

Elaborado por: Melissa Páez V.

#### 4.1.6 EXAMEN RADIOGRÁFICO(figura 15)



Figura 15. RX panorámica

Elaborado por: Melissa Páez V.

#### Zona nasomaxilar

- Arcos cigomáticos: Se observa bien delimitados, imagen radiopaca en los bordes (como líneas), presencia de trabeculado óseo.
- Senos maxilares: Se observan incompletos como imagen radiolúcida con borde bien definido, aparentemente simétricos.
- Paladar duro: se observa una línea radiopaca continua sin interrupciones, con borde bien definido.
- Dentición: Se observan zonas edéntulas, sombras RO compatibles con restos radiculares, y una sombra RO compatible con una restauración.
- Reborde alveolar: Se observa asimétrico, con reabsorción ósea en zona canina derecha

#### Zona mandibular

- Cuerpo y rama mandibular: trabeculado óseo adecuado, bordes bien definidos, no se aprecia ninguna patología.
- Ángulo goniano: simétricos.
- Dentición: Se observan zonas edéntulas, sombras RO compatibles con restos radiculares, y dientes con zonas RL compatibles con caries.
- Reborde alveolar: Se observa simétrico.

#### 4.1.7 DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO

Enfermedad periodontal crónica; agrandamiento gingival, fístula a nivel del # 2.3, restos radiculares #2.3, #2.5, # 3.5, #4.6; caries #4.3; #4.4; y desdentado parcial clase III modificación I superior y clase I modificación II inferior.

#### 4.1.8 DIAGNÓSTICO DEFINITIVO

Hipertensión controlada con medicamentos (Aranda: Losartán50mg+ amelodipina 25mg); presenta periodontitis crónica severa generalizada 100 % asociada a biofilm duro y blando y consumo de antihipertensivos; restos radiculares #2.3, #2.5, # 3.5, #4.6; necrosis pulpar, #4.3; #4.4; crecimiento gingival y desdentado parcial clase III modificación I superior y clase I modificación II inferior.

#### 4.1.9 PLAN DE TRATAMIENTO( tabla 7)

##### *4.1.9.1 Fase sistémica*

Monitoreo de presión arterial, interconsulta con el médico de cabecera.

##### *4.1.9.2 preliminar o de urgencias.*

No hay urgencia. Monitoreo de presión arterial.

##### *4.1.9.3 Fase higiénica (control de placa y educación al paciente)*

- Motivación y fisioterapia oral
- Control de Placa Bacteriana: Técnicas de Higiene Oral
  - Uso de sustancias reveladoras de P.B.
  - Técnica de cepillado: técnica de Bass
  - Instrucción para el uso de hilo dental
  - Uso de colutorios: Clorhexidina al 0.12 %(encident)
- Diagnóstico periodontal
- Terapia periodontal básica (4 cuadrantes)

##### *4.1.9.4 Fase correctiva*

- Extracción de restos radiculares : #2.3, #2.5, # 3.5, #4.6
- Reevaluación (1 mes después)
  - Profundidad de bolsa e inflamación
  - Placa y cálculo

- Raspado y alisado radicular a campo abierto de 4 cuadrantes.
- Gingivoplastia para eliminar agrandamientos gingivales.
- Frenectomía
- Endodoncia ##4.3; #4.4
- Colocación de perno de fibra de vidrio #4.4 y resina compuesta #4.4
- Colocación de perno colado #4.3
- Colocación de corona metal porcelana #4.3
- Colocación de prótesis parcial removible superior e inferior.
- Reevaluación

#### 4.1.9.5 Fase de mantenimiento

- Visitas periódicas para control de placa y cálculo cada 3 meses.
- Evaluar estado gingival: inflamación, bolsas, nuevos crecimientos gingivales.

<b>cita</b>	<b>Procedimientos</b>
<b>#1</b>	Apertura de historia clínica, toma de fotografías iniciales, modelos de estudio y serie radiográfica periapical, firma de consentimiento informado, motivación y fisioterapia oral, toma de presión arterial e impresiones para modelos diagnósticos.
<b>#2</b>	Toma de presión arterial, PSR, control de placa, llenado de periodontograma, diagnóstico periodontal, pronóstico y plan de tratamiento.
<b>#3</b>	Toma de presión arterial, terapia básica periodontal
<b>#4</b>	Toma de presión arterial, control de placa, extracción de restos radiculares.
<b>#5</b>	Toma de presión arterial, control de evolución post cirugía.
<b>#6</b>	Toma de presión arterial, reevaluación periodontal(P.S, M.G, N.I.C)
<b>#7</b>	Toma de presión arterial, raspado y alisado radicular a campo abierto, gingivoplastia, frenectomía.
<b>#8</b>	Toma de presión arterial, control de evolución post cirugía, retiro de puntos de sutura y remisión a endodoncia para apertura conductometría e instrumentación #4.4, #4.3
<b>#9</b>	Toma de presión arterial, y remisión a endodoncia para obturación #4.4 y #4.3
<b>#10</b>	Remisión a rehabilitación para: Desobturación de conductos, toma de impresión

	para perno colado#4.3 y colocación de perno de fibra de vidrio y restauración de resina #4.4
#11	Remisión a rehabilitación para: Cementación perno colado, elaboración de corona provisional.
#12	Remisión a rehabilitación: Re tallado de pilar #4.3 y toma de impresiones para elaboración de corona metal porcelana
#13	Remisión a rehabilitación: Prueba en metal de corona metal porcelana
#14	Remisión a rehabilitación: Prueba en porcelana sin brillar de corona metal porcelana.
#15	Remisión a rehabilitación: Cementación provisional de corona, toma de impresión para prótesis parciales removibles, y cementación definitiva de la corona.
#16	Remisión a rehabilitación: Colocación de prótesis parciales removibles.
#17	Control de placa, monitoreo de prótesis.

Tabla 7. Plan de tratamiento Elaborado por: Melissa Páez V.

#### 4.1.10 PLANES DE TRATAMIENTO SUGERIDO

##### 4.1.10.1 Opción 1 (posterior a tratamiento periodontal)

- Remisión a endodoncia para necropulpectomías.
- Remisión a cirugía para extracción de restos radiculares, corrección de defectos óseos con regeneración ósea guiada, y colocación de implantes.
- Remisión a rehabilitación para colocación de prótesis fijas para reemplazar todos los dientes perdidos tanto de arcada superior como de arcada inferior.

##### 4.1.10.2 Opción 2 (posterior a tratamiento periodontal)

- Remisión a endodoncia para necropulpectomías
- Remisión a cirugía para extracción de restos radiculares y regeneración ósea guiada.
- Remisión a rehabilitación para colocación de prótesis removibles de cromo cobalto superior e inferior para reponer los dientes ausentes.

#### 4.1.11 PRONÓSTICO (figura16; tabla 8)

- General: Dudoso
- Individual:

1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
D	D	D	F	•	•	•	•	•	•	M	F	M	D	D	•
•	•	M	D	D	D	•	•	•	•	F	•	M	D	•	•
4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8

Figura 16. Pronóstico individual

Elaborado por: Melissa Páez V.

Pronóstico	
excelente	E
favorable	F
dudoso	D
malo	M

Tabla 8. Tabla referencial de pronóstico

Fuente: Carranza, (2015) Elaborado por: Melissa Páez V.

## 4.2 DESARROLLO DEL PLAN DE TRATAMIENTO

### 4.2.1 Fase sistémica

Monitoreo de presión arterial tres veces, con un intervalo de 15 minutos. Se solicita interconsulta con el médico de cabecera, el mismo que a través de una llamada telefónica certifica que el paciente padece de hipertensión la misma que es controlada con Aranda (Losartán 50mg+amelodipina 25mg), 1 cápsula antes del desayuno para el control de la hipertensión, y también toma una tableta después de la merienda de Vytorin (ezetimiba 10mg+simvastatina 20mg), para control del colesterol. Enviamos exámenes de laboratorio que revelo todos los valores normales. Valores de signos vitales: P.A: 140/82 mmHg

### 4.2.2 Fase higiénica (control de placa y educación al paciente)

- Motivación y fisioterapia oral



Figura 18. Motivación al paciente  
Elaborado por: Melissa Páez V.

Explicamos al paciente de manera clara y sencilla la enfermedad que presenta y sus causantes. Debemos lograr que el paciente comprenda la importancia de su colaboración para el éxito del tratamiento.

Instruimos al paciente sobre los métodos que existen para una correcta higiene bucal, recomendamos el uso de

cepillo de cerdas suaves, hilo dental y enjuague bucal (Clorhexidina 0.12 %), enseñamos la técnica adecuada de cepillado (figura 17), (técnica de Horizontal), e indicamos la necesidad de higienización tres veces al día luego de cada comida.

- Terapia básica periodontal (4 cuadrantes)

Luego de haber explicado al paciente el procedimiento, se procede a la realización de técnica anestésica infiltrativa (figura 18) para los cuadrantes superiores y anestesia troncular e infiltrativa para los cuadrantes inferiores. (lidocaína2%+epinefrina).

Se realiza raspado radicular manual, empleando curetas específicas de Gracey. (Figura 19).Se ingresa la cureta hasta la bolsa para eliminar toda la placa y cálculo, y se procede a alisar las superficies radiculares para retirar cemento contaminado.



Figura 17. Técnica anestésica troncular  
Elaborado por: Melissa Páez V.



Figura 19. Raspaje y alisado radicular con cureta específica de Gracey  
Elaborado por: Melissa Páez V.

### 4.2.3 Fase correctiva



Figura 20. Exodoncia de restos radiculares

Elaborado por: Melissa Páez V.

- Extracción de restos radiculares (figura 20): #2.3, #2.5, # 3.5, #4.6, con técnica anestésica infiltrativa. (lidocaína 2%+epinefrina)

- Reevaluación (1 mes después)

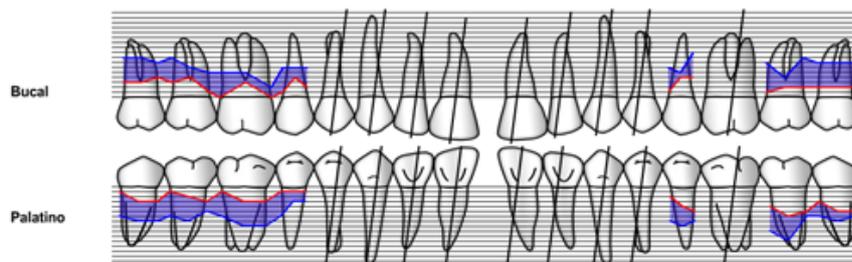
Un mes después de realizarse la terapia básica periodontal, se procede a realizar nuevas mediciones para el periodontograma (figura 21 y 22), para determinar el progreso del tratamiento.



Figura 21. Sondaje de reevaluación

Elaborado por: Melissa Páez V.

	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
	S	S	S	S									S		S	S
MG	-3.34	-3.41	0.30	-1.42									-1.44		-1.32	-2.32
P.S	553	524	522	524									515		626	555
PI	887	865	552	666									659		748	777
LMG	2	2	3	4									2		3	3



	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
	S	S	S	S									S		S	S
MG	-1.33	-1.23	-1.33	-1.11									-1.45		-4.65	-3.55
P.S	544	552	555	522									542		551	321
PI	677	675	688	633									687		9116	676

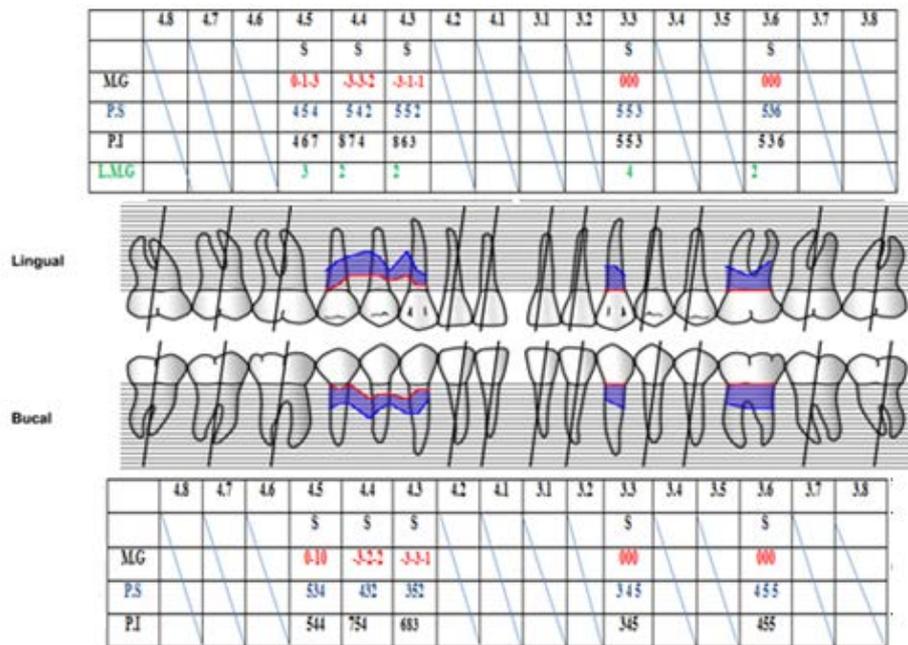


Figura 22. Periodontograma de reevaluación

Elaborado por: Melissa Páez V.

Después de realizarse el nuevo periodontograma, se decide realizar el procedimiento de raspado y alisado radicular a campo abierto, ya que no se ha conseguido gran recuperación del periodonto, y aún existen profundidades de bolsa de +5mm.

- Raspado y alisado radicular a campo abierto de 4 cuadrantes, y realización de gingivoplastia.

Al existir P.S de + 5mm, la cirugía es el tratamiento de elección creando accesibilidad y mejor visión del campo operatorio para eliminar el epitelio sulcular de la bolsa, tejido granulomatoso, tejido conectivo inflamado, el cálculo subgingival y el cemento blando y contaminado.



Figura 23. Incisión

Elaborado por: Melissa Páez V.



**figura 24. Levantamiento de colgajo**

Elaborado por: Melissa Páez V.

Se realiza una técnica anestésica local para el maxilar y troncular para la mandíbula, luego empleando una sonda periodontal se identifica el fondo de la bolsa, determinando su profundidad y se señala esta distancia, por la parte externa de la encía tanto por vestibular como por lingual.

La incisión empieza desde apical hasta los puntos marcados, y se dirige coronal hacia un punto entre la base de la bolsa y la cresta ósea, se separa el tejido blando interproximal. (Figura 23)

Se levanta el colgajo (figura 24) y cuidadosamente con una cureta y se elimina el tejido de granulación, los cálculos remanentes y el cemento necrótico, dejando la raíz lisa y limpia. (figura 25). Durante el procedimiento quirúrgico el área se irriga permanentemente con el propósito de eliminar el tejido cureteado y mejorar la visibilidad.



**Figura 25. Raspado y Alisado radicular a campo abierto.**

Elaborado por: Melissa Páez

- Frenectomía

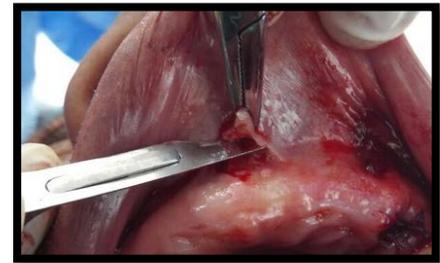


**Figura 26. Técnica anestésica infiltrativa local**

Elaborado por: Melissa Páez V.

Es la exéresis de los frenillos, en este caso labiales superiores, tendiendo a la eliminación de las fuerzas de tensión que pueden afectar el plan de tratamiento de

rehabilitación para la colocación de una prótesis. Una vez anestesiada la zona (figura 26), se estira el labio para ver bien el frenillo y después se colocan dos pinzas hemostáticas (mosquitos rectos).



**Figura 27. Incisión para frenectomía**

Elaborado por: Melissa Páez V.



**Figura 28. Sutura posterior a frenectomía**

Elaborado por: Melissa Páez V.

Se cortan las inserciones con bisturí por fuera de los mosquitos. (Figura 27). Una vez retirados los mosquitos con la sección triangular del frenillo, nos quedará una herida romboidal que será suturada. (Figura 28)

- Endodoncia ##4.3; #4.4

Después de realizar pruebas de vitalidad en cada diente, y al existir ausencia de respuesta, se procede a realizar el tratamiento endodóntico. El protocolo del tratamiento empieza con apertura de la cavidad (figura 29), localización del conducto, conductometría, instrumentación y colocación de medicación intraconducto (hidróxido de calcio) en



**Figura 29. Endodoncia: Apertura cameral**

Elaborado por: Melissa Páez V.

una primera cita; para que en la segunda (después de 7 días) se realice la obturación del conducto. Tratamiento realizado con control radiográfico de cada procedimiento. (Figura 30)



**Figura 30. Endodoncia:  
Radiografía final**

Elaborado por: Melissa Páez V.

- Colocación de endoposte de fibra de vidrio #4.4



Figura 31. Radiografía control desobturación.

Elaborado por: Melissa Páez V.

glidden y posteriormente con fresas piso hasta conseguir los 18mm.

Se toma una radiografía de control (figura 31) y si todo está correcto se prueba el perno a colocar y se corta el exceso.

Al tener una radiografía y los datos de la longitud de trabajo con que se realizó la endodoncia, hacemos un cálculo para determinar cuánto del conducto debemos desobturar, en este caso LT: 21mm-4mm apical: 17mm, y se procede a la desobturación inicialmente con gates



Figura 32. Prueba de endoposte prefabricado

Elaborado por: Melissa Páez V.



Figura 33. Reconstrucción premolar, con resina.

Elaborado por: Melissa Páez V.

Continuamos con la preparación tanto del perno como del diente, la misma que incluye para el endoposte: desinfección, ácido fosfórico al 37%/60 segundos, lavado, silanizado (2 capas), colocación de adhesivo; y para el diente: desinfección, secado, grabado ácido, y colocación de adhesivo a nivel de esmalte; para ambos colocación de cemento dual, introducción del perno en el conducto con movimientos de bombeo y fotocurado por 20 segundos.

Una vez finalizado reconstruimos el diente con resina, respetando su morfología. (Figura 33)

- Colocación de endoposte colado #4.3



Figura 35. Toma de impresión del conducto con duralav

Elaborado por: Melissa Páez V.

Se realiza el mismo procedimiento de desobturación realizado anteriormente para la colocación de endoposte prefabricado, donde LT: 21.5 mm-3mm: 18.5mm.

Una vez desobturado, y después de



Figura 34. Perno colado cementado

Elaborado por: Melissa Páez

Tomar la radiografía de control, se toma impresión intraconducto con duralay (Figura 35), y se realiza un tallado preliminar, para enviar al laboratorio

En una siguiente cita, se cementa el perno (Figura 34), empleando merón (ionómero de vidrio), y se coloca una corona provisional

- Colocación de corona metal porcelana #4.3



Figura 37. Retallado de muñón

Elaborado por: Melissa Páez V.

Una semana después de la cementación del endoposte colado, se retalla el muñón (figura 37), para dar espacio al material de la corona, en este caso de metal-porcelana, colocamos hilo retractor y tomamos impresión definitiva

con silicona de adición pesada y liviana en técnica de dos pasos.

Además impresión con alginato para

el antagonista y registro de mordida con silicona de condensación pesada. (Figura 36).



Figura 36. Impresiones definitivas para corona

Elaborado por: Melissa Páez V.

En una siguiente cita realizamos la prueba de metal cerciorándonos de que no haya retenciones, sobre extensiones y que el sellado sea perfecto, y tomamos el

color para que sea similar al de los dientes del paciente.

En la siguiente cita, probamos la corona de porcelana sin terminar, revisando morfología, color y sellado.

Y en una última cita previa prueba, se cementa la corona definitivamente con merón (ionómero de vidrio). (Figura 38)



Figura 38. Corona metal porcelana

Elaborado por: Melissa Páez V.

- Colocación de prótesis parcial removible superior e inferior.



Figura 39. Prueba en cera de PPR

Elaborado por: Melissa Páez V.

Tomamos una impresión diagnóstica con alginato, sobre la que se diseña las prótesis, tanto superior como inferior. Una vez obtenido el diseño adecuado, tomamos impresiones definitivas también con alginato, y adicional registro de mordida en pasta y toma de color.

En una siguiente cita hacemos una prueba en cera (figura 39), para verificar el color, tamaño, forma de los dientes y revisamos que haya una correcta oclusión.

En una última cita, se colocan las prótesis (figura 40), verificando nuevamente la oclusión, y verificando que no hayas zonas de exceso de presión que puedan lacerar la mucosa.



Figura 40. Colocación PPR superior e inferior

Elaborado por: Melissa Páez V.



Figura 41. Reevaluación.

Elaborado por: Melissa Páez V.

- Reevaluación

Se realiza nuevamente un control de placa y nuevas mediciones (figura 41), para comprobar el estado de salud periodontal, comprobando una evidente mejoría.

#### 4.2.4 Fase de mantenimiento

Se realiza control de placa y se refuerza la técnica de limpieza (figura 42).



Figura 42. Refuerzo de técnica de cepillado

Elaborado por: Melissa Páez V.

### 4.3 RESULTADOS

Podemos observar la notoria mejoría, tanto de la salud periodontal, como de la función y estética del paciente.

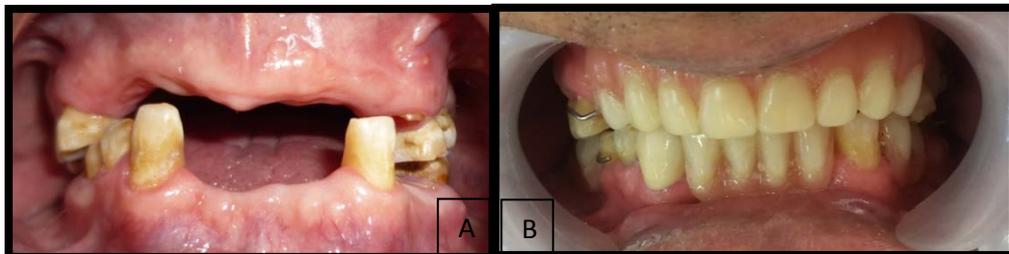


figura 43. Comparación, intraoral de frente a) antes b) después

Elaborado por: Melissa Páez V.



figura 44. Resultado final. a) Antes b) Después

Elaborado por: Melissa Páez V.

## 5. CONCLUSIONES

- El correcto diagnóstico es fundamental en todas las profesiones vinculadas a la salud humana. Eso permite la formulación del mejor plan de tratamiento y su oportuna ejecución para alcanzar el éxito deseado.
- La terapia básica periodontal no siempre es suficiente para la remisión total de la enfermedad periodontal, muchas veces se requiere otro tipo de tratamiento complementario, como en este caso.
- El plan de tratamiento debe ser individualizado para cada paciente considerando sus antecedentes, sus necesidades y sus expectativas.
- El control de la enfermedad periodontal o su recuperación total no solo depende del trabajo del odontólogo, si no de la adecuada comprensión y decidida colaboración del paciente.
- La motivación durante el tratamiento debe prolongarse en los controles posteriores, de tal manera que el paciente se incentive para continuar manteniendo su salud general y oral en particular.

## 6. RECOMENDACIONES

- Es vital organizar y optimizar la historia clínica para evitar la repetición de información en cada sub especialidad y llegar a diagnósticos de certeza con mayor agilidad.
- Se deben establecer parámetros para elaborar protocolos que permitan definir con anterioridad cual o cuales son los tipos de tratamiento requeridos, de acuerdo a cada caso.
- La individualización del tratamiento para cada caso implica ofrecer una atención de calidad a todos los pacientes, sin considerar sus condiciones.
- Se debe elaborar un manual de instrucciones para que el paciente sepa cómo mejorar el cuidado de su boca.
- Igualmente se debe establecer un programa educativo de motivación permanente para todos los pacientes de la clínica, abarcando las necesidades específicas de cada uno.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, M., Cañamas, M., Ibáñez, P., & Gil, F. (2003). Importancia del uso de índices en la práctica periodontal diaria del higienista dental. *Periodoncia para el higienista dental*, 13(3), 233-244. Obtenido de [http://www.uv.es/periodoncia/media/IndicesMariaJose\\_1.pdf](http://www.uv.es/periodoncia/media/IndicesMariaJose_1.pdf)
- Aguilar, N., & Vásquez, M. (2009). Manifestaciones bucales en pacientes hipertensos bajo tratamiento antihipertensivo. *Investigación materna infantil*, 1(2), 90-94. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2009/imi092i.pdf>
- Alvear, F., Vélez, M., & Botero, L. (2010). Factores de riesgo para las enfermedades periodontales. *Revista facultad de odontología universidad de Antioquía*, 22(1). Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-246X2010000200012&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-246X2010000200012&script=sci_arttext&tlng=es)
- Anit, P. (2010). El periodonto. *Santa Marta Centro Dental*, 1(1), 1-17. Obtenido de <http://es.slideshare.net/santamartacentrodental/el-periodonto-23593194>
- Bordoni, N. (1992). *Odontología preventiva*. Urquijo: Organización panamericana de la salud.
- Botero, J., & Bedoya, E. (2010). Determinantes del diagnóstico periodontal. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 3(2), 94-99. Obtenido de [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0719-01072010000200007&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072010000200007&lng=es&tlng=es). 10.4067/S0719-01072010000200007
- Carranza, F., Neuman, M., & Takei, H. (2004). *Periodontología Clínica* (Novena ed.). México, D.F.: McGraw-Hill.
- Coelho, R., Santos, E., Climões, R., Santos, L., Lourenco, R., Lima, V., & Farias, B. (2011). Movilidad dentaria en la periodontitis crónica. *Acta*

- odontológica venezolana*, 49(4). Obtenido de <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/4/art10.asp>
- Escudero, N., Perea, M., & Bascones, A. (2008). Revisión de la periodontitis crónica: Evolución y su aplicación clínica. *Avances en Periodoncia*, 20(1), 21-37. Obtenido de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-65852008000100003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852008000100003&lng=es).
  - Estany, J. (2013), Periodontograma SEPA. *Gaceta Dental*, 244(1), 94-102.
  - Hernández, J. (2011). Plan de tratamiento de odontología. *Odontología preventiva*, 1(2). Obtenido de <http://www.h.josue.globered.com/>
  - Lindhe, J. (2005). *Periodontología clínica e implantología odontológica*. Buenos Aires: Panamericana
  - Pérez, A. (2005). La Biopelícula: Una nueva visión de la placa dental. *Revista estomatológica herediana*, 15 (1), 82-85. Obtenido de [http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1019-43552005000100016](http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552005000100016)
  - Pérez, B. (2009). Periodontitis agresiva: Diagnóstico y tratamiento. *Acta odontológica venezolana*, 47(4). Obtenido de <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2009/4/art27.asp>
  - Rojas, F., & Fernández, V. (2009). *Manual de higiene bucal*. Buenos Aires: Médica Panamericana.
  - Sculean, A. (2013), *Guía de diagnóstico y tratamiento periodontal*, España: SEPA, Straumann.
  - Serrano-Granger, J., Herrera, D., & León, R. (2009). *Manual de higiene bucal*. Buenos Aires: Médica Panamericana.
  - Stifano, M (2008). Nutrición y prevención de las enfermedades de la mucosa oral. *Odontología preventiva, vol1(2)*: 65-72. Obtenido de <http://www.medicinaoral.com/preventiva/volumenes/v1i2/65.pdf>
  - Walton, E. (2001). *Endodoncia: principios y práctica*. España: Medical editorial.

- Zerón, A. (2001). Nueva clasificación de las enfermedades periodontales. *Revista ADM*, Vol. 58(1), 17-20. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2001/od011d.pdf>

# 8. ANEXOS

## Anexo 1: Historia Clínica

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR**  
**ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**  
**CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS**

INSTITUCIÓN DEL SISTEMA: UIDE    UNIDAD OPERATIVA: Clínica I    COD. LIO:    COD. LOCALIZACIÓN:    NÚMERO DE HISTORIA CLÍNICA: 750

**REGISTRO DE PRIMERA ADMISIÓN**

APellido PATERNO: Gutierrez    APellido MATERNO: Tomayo    PRIMER NOMBRE: Juan    SEGUNDO NOMBRE: Alberto    NÚM. DE C.E. (CIUDADANA): 17724521

DIRECCIÓN DE RESIDENCIA (CALLE Y NÚM. - MANZANA Y CERRAJE):    BARRIO:    PARROQUIA:    CANTÓN:    PROVINCIA:    ZONA (URB/ RÚR):    NÚM. DE TELÉFONO:    032 0027

FECHA DE NACIMIENTO: 11-12-1943    LUGAR DE NACIMIENTO:    NACIONALIDAD (PAÍS):    GRUPO CULTURAL:    ESTADO CIVIL:    INSTRUCCIÓN (LETERA A-F) (PRESENTE):    AÑO (PRESENTE):

FECHA DE ADMISIÓN: 18-12-2014    OCUPACIÓN:    EMPRESA DONDE TRABAJA:    TIPO DE SEGURO DE SALUD:    RETIRO DE:    CESSA

USUARIO NECESARIO LLAMAR A:    FARMACÉUTICO ASESORADO:    DIRECCIÓN:    NÚM. DE TELÉFONO:

CONYUGES (NOMBRES, FECHAS, MANZANAS) - FIRMAS (NOMBRES, FECHAS, MANZANAS) - DIFERENCIADOS (NOMBRES, FECHAS, MANZANAS) - UNIFORMES (NOMBRES, FECHAS, MANZANAS)

**AUTORIZACIÓN**

FECHA:    Yo, Juan Gutierrez Tomayo con C.I. No. 17024521  
 En conocimiento que la Clínica de Especialidades Odontológicas de la Universidad Internacional del Ecuador "Servicio Docente" su tratamiento lo realiza especialistas y estudiantes.

Se me ha expresado adecuadamente las actividades esenciales que se realizarán sobre el tratamiento de mis problemas bucales.

AUTORIZO a que se me realice procedimiento de diagnóstico y tratamiento clínico quirúrgico con el estudiante asignado, comprometiéndome a cancelar los valores correspondientes previo el tratamiento indicado.

NOMBRE DEL PACIENTE: Juan Gutierrez Tomayo

FIRMA DEL PACIENTE:    NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Melissa Paz Vargas

NOMBRE DEL TUTOR: Doña Alicia Martínez

FIRMA DEL TUTOR: Alicia Martínez

**ESPEQUEO**    NOMBRE: Juan    APELLIDO: Gutierrez    SEXO: M    EDAD: 71    N° HISTORIA CLÍNICA: 750

1. MOTIVO DE CONSULTA: Viene a que me arregle la boca

2. ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL: Requiere de ser evaluado y tratado en el área de ortodoncia

3. ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES: Una ha estado con caries, caries, diabetes, hipertensión, colesterol alto, asma (tambien con un ataque de asma) y problemas de visión.

4. SIGNOS VITALES: Presión arterial: 110/70    Frecuencia cardíaca: 72    Temperatura: 36.7    Frecuencia respiratoria: 16    Saturación de O2: 96

5. EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO: Se ven dientes con caries, una caries profunda en el 11, caries en el 12, caries en el 13, caries en el 14, caries en el 15, caries en el 16, caries en el 17, caries en el 18, caries en el 19, caries en el 20, caries en el 21, caries en el 22, caries en el 23, caries en el 24, caries en el 25, caries en el 26, caries en el 27, caries en el 28, caries en el 29, caries en el 30, caries en el 31, caries en el 32, caries en el 33, caries en el 34, caries en el 35, caries en el 36, caries en el 37, caries en el 38, caries en el 39, caries en el 40, caries en el 41, caries en el 42, caries en el 43, caries en el 44, caries en el 45, caries en el 46, caries en el 47, caries en el 48, caries en el 49, caries en el 50, caries en el 51, caries en el 52, caries en el 53, caries en el 54, caries en el 55, caries en el 56, caries en el 57, caries en el 58, caries en el 59, caries en el 60, caries en el 61, caries en el 62, caries en el 63, caries en el 64, caries en el 65, caries en el 66, caries en el 67, caries en el 68, caries en el 69, caries en el 70, caries en el 71, caries en el 72, caries en el 73, caries en el 74, caries en el 75, caries en el 76, caries en el 77, caries en el 78, caries en el 79, caries en el 80, caries en el 81, caries en el 82, caries en el 83, caries en el 84, caries en el 85, caries en el 86, caries en el 87, caries en el 88, caries en el 89, caries en el 90, caries en el 91, caries en el 92, caries en el 93, caries en el 94, caries en el 95, caries en el 96, caries en el 97, caries en el 98, caries en el 99, caries en el 100.

6. ODONTOGRAMA: Se ven dientes con caries, una caries profunda en el 11, caries en el 12, caries en el 13, caries en el 14, caries en el 15, caries en el 16, caries en el 17, caries en el 18, caries en el 19, caries en el 20, caries en el 21, caries en el 22, caries en el 23, caries en el 24, caries en el 25, caries en el 26, caries en el 27, caries en el 28, caries en el 29, caries en el 30, caries en el 31, caries en el 32, caries en el 33, caries en el 34, caries en el 35, caries en el 36, caries en el 37, caries en el 38, caries en el 39, caries en el 40, caries en el 41, caries en el 42, caries en el 43, caries en el 44, caries en el 45, caries en el 46, caries en el 47, caries en el 48, caries en el 49, caries en el 50, caries en el 51, caries en el 52, caries en el 53, caries en el 54, caries en el 55, caries en el 56, caries en el 57, caries en el 58, caries en el 59, caries en el 60, caries en el 61, caries en el 62, caries en el 63, caries en el 64, caries en el 65, caries en el 66, caries en el 67, caries en el 68, caries en el 69, caries en el 70, caries en el 71, caries en el 72, caries en el 73, caries en el 74, caries en el 75, caries en el 76, caries en el 77, caries en el 78, caries en el 79, caries en el 80, caries en el 81, caries en el 82, caries en el 83, caries en el 84, caries en el 85, caries en el 86, caries en el 87, caries en el 88, caries en el 89, caries en el 90, caries en el 91, caries en el 92, caries en el 93, caries en el 94, caries en el 95, caries en el 96, caries en el 97, caries en el 98, caries en el 99, caries en el 100.

7. INDICADORES DE SALUD BUCAL: PIEZAS DENTALES: 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

8. SIMBOLOGÍA DEL ODONTOGRAMA: Se ven dientes con caries, una caries profunda en el 11, caries en el 12, caries en el 13, caries en el 14, caries en el 15, caries en el 16, caries en el 17, caries en el 18, caries en el 19, caries en el 20, caries en el 21, caries en el 22, caries en el 23, caries en el 24, caries en el 25, caries en el 26, caries en el 27, caries en el 28, caries en el 29, caries en el 30, caries en el 31, caries en el 32, caries en el 33, caries en el 34, caries en el 35, caries en el 36, caries en el 37, caries en el 38, caries en el 39, caries en el 40, caries en el 41, caries en el 42, caries en el 43, caries en el 44, caries en el 45, caries en el 46, caries en el 47, caries en el 48, caries en el 49, caries en el 50, caries en el 51, caries en el 52, caries en el 53, caries en el 54, caries en el 55, caries en el 56, caries en el 57, caries en el 58, caries en el 59, caries en el 60, caries en el 61, caries en el 62, caries en el 63, caries en el 64, caries en el 65, caries en el 66, caries en el 67, caries en el 68, caries en el 69, caries en el 70, caries en el 71, caries en el 72, caries en el 73, caries en el 74, caries en el 75, caries en el 76, caries en el 77, caries en el 78, caries en el 79, caries en el 80, caries en el 81, caries en el 82, caries en el 83, caries en el 84, caries en el 85, caries en el 86, caries en el 87, caries en el 88, caries en el 89, caries en el 90, caries en el 91, caries en el 92, caries en el 93, caries en el 94, caries en el 95, caries en el 96, caries en el 97, caries en el 98, caries en el 99, caries en el 100.

**10 PLANES DE DIAGNÓSTICO, TERAPÉUTICO Y EDUCACIONAL**

11. DIAGNÓSTICO: 1. Periodontitis crónica (K05.2)    2. Biotus bacteriano (K02.2)    3. Periodontitis aguda (K05.1)    4. Caries dental (K02.0)

12. TRATAMIENTO:

SESIÓN Y FECHA	DIAGNÓSTICO Y COMPLICACIONES	PROCEDIMIENTOS	PRESCRIPCIONES	OTRO P/ PLAN
SESIÓN 1 18-12-2014	Examen clínico y radiográfico	Asesoría de higiene bucal, toma de radiografía panorámica, análisis de caries y nivel de caries, toma de radiografía de tórax y tórax.	Cebador de cepillo dental, uso de enjuague bucal y hilo dental.	CEBADOR FRAMA
SESIÓN 2 18-12-2014	Examen clínico y radiográfico	Examen clínico y radiográfico, toma de radiografía panorámica, análisis de caries y nivel de caries, toma de radiografía de tórax y tórax.	Cebador de cepillo dental, uso de enjuague bucal y hilo dental.	CEBADOR FRAMA
SESIÓN 3 18-12-2014	Examen clínico y radiográfico	Examen clínico y radiográfico, toma de radiografía panorámica, análisis de caries y nivel de caries, toma de radiografía de tórax y tórax.	Cebador de cepillo dental, uso de enjuague bucal y hilo dental.	CEBADOR FRAMA
SESIÓN 4 18-12-2014	Examen clínico y radiográfico	Examen clínico y radiográfico, toma de radiografía panorámica, análisis de caries y nivel de caries, toma de radiografía de tórax y tórax.	Cebador de cepillo dental, uso de enjuague bucal y hilo dental.	CEBADOR FRAMA
SESIÓN 5 18-12-2014	Examen clínico y radiográfico	Examen clínico y radiográfico, toma de radiografía panorámica, análisis de caries y nivel de caries, toma de radiografía de tórax y tórax.	Cebador de cepillo dental, uso de enjuague bucal y hilo dental.	CEBADOR FRAMA
SESIÓN 6 18-12-2014	Examen clínico y radiográfico	Examen clínico y radiográfico, toma de radiografía panorámica, análisis de caries y nivel de caries, toma de radiografía de tórax y tórax.	Cebador de cepillo dental, uso de enjuague bucal y hilo dental.	CEBADOR FRAMA
SESIÓN 7 18-12-2014	Examen clínico y radiográfico	Examen clínico y radiográfico, toma de radiografía panorámica, análisis de caries y nivel de caries, toma de radiografía de tórax y tórax.	Cebador de cepillo dental, uso de enjuague bucal y hilo dental.	CEBADOR FRAMA
SESIÓN 8 18-12-2014	Examen clínico y radiográfico	Examen clínico y radiográfico, toma de radiografía panorámica, análisis de caries y nivel de caries, toma de radiografía de tórax y tórax.	Cebador de cepillo dental, uso de enjuague bucal y hilo dental.	CEBADOR FRAMA
SESIÓN 9 18-12-2014	Examen clínico y radiográfico	Examen clínico y radiográfico, toma de radiografía panorámica, análisis de caries y nivel de caries, toma de radiografía de tórax y tórax.	Cebador de cepillo dental, uso de enjuague bucal y hilo dental.	CEBADOR FRAMA
SESIÓN 10 18-12-2014	Examen clínico y radiográfico	Examen clínico y radiográfico, toma de radiografía panorámica, análisis de caries y nivel de caries, toma de radiografía de tórax y tórax.	Cebador de cepillo dental, uso de enjuague bucal y hilo dental.	CEBADOR FRAMA

FECHA	SESIÓN No.	FACTURA No.	MATERIAL	AUTORIZACIÓN MATERIAL	SALA DE MATERIALES
18-12-14	1	28459			ENTREGADO
9-1-15	2	28459	Arreglo de un diente con corona, para reducir el nivel de caries, para poder colocar el material, enjuague bucal.		ENTREGADO
14-1-15	3	28459	Alginato, hilo dental.		ENTREGADO
21-1-15	4	389	Arreglo con goma, para reducir el nivel de caries, para poder colocar el material, enjuague bucal.		ENTREGADO
4-2-15	5	389	Arreglo con goma, para reducir el nivel de caries, para poder colocar el material, enjuague bucal.		ENTREGADO
12-2-15	6	619	Arreglo con goma, para reducir el nivel de caries, para poder colocar el material, enjuague bucal.		ENTREGADO
14-2-15	7	619	Arreglo con goma, para reducir el nivel de caries, para poder colocar el material, enjuague bucal.		ENTREGADO
13-3-15	8	947	Arreglo con goma, para reducir el nivel de caries, para poder colocar el material, enjuague bucal.		ENTREGADO
14-3-15	9	947	Arreglo con goma, para reducir el nivel de caries, para poder colocar el material, enjuague bucal.		ENTREGADO
28-3-15	10	1636	Arreglo con goma, para reducir el nivel de caries, para poder colocar el material, enjuague bucal.		ENTREGADO
04-04-2015	11	1636	Arreglo con goma, para reducir el nivel de caries, para poder colocar el material, enjuague bucal.		ENTREGADO

Anexo 2: Exámenes de laboratorio

INFORME DE RESULTADOS			
Paciente :	GUACHAMBOZA TAMAYO JUAN	Toma Muestra Primaria :	05/12/2014 08:35
Medico Solicitante :		Fec. Impresión :	05/12/2014 13:13
Edad :	71 Años	Factura :	184830
Prueba	Resultado	Unidad	Valor de Referencia
<b>QUIMICA CLINICA</b>			
GLUCOSA	100.00	mg/dL	70.00 - 100.00
VALOR DE REFERENCIA ROCHE: 74-109 mg/dl			
VALOR DE REFERENCIA ALADE: 70-100 mg/dl			
UREA	41	mg/dL	10 - 50
CREATININA	0.84	mg/dL	0.80 - 1.25
Validación: ALEXANDRA SEGOVIA 05/12/2014 8:41 AM			
<b>HEMATOLOGIA Y COAGULACION</b>			
<b>BIOMETRIA HEMATICA</b>			
GLOBULOS BLANCOS	5.0	10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	4.4 - 10.0
NEUTROFILOS	2.70	10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	2.00 - 8.00
LINFOCITOS	2.02	10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	1.00 - 4.40
MONOCITOS	0.28	10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	0.20 - 1.00
NEUTROFILOS %	53.9	%	45.0 - 67.0
LINFOCITOS %	40.5	%	29.0 - 43.0
MONOCITOS %	5.6	%	2.0 - 12.0
RECUENTO DE G. ROJOS	5430	10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	4500 - 6500
HEMOGLOBINA	15.7	g/dL	13.6 - 17.4
HEMATOCRITO	47.5	%	40.3 - 52.0
VOLUMEN CORPUSCULAR MEDIO	87.5	fL	76.0 - 95.0
HB CORPUSCULAR MEDIA	28.9	pg	26.0 - 32.0
CONCENTRACION HB CORPUSCULAR MEDIA	33.1	g/dL	30.0 - 35.0
ANCHO DISTRIB. RDW-SD	45.8	fL	35.0 - 55.0
ANCHO DISTRIB. RDW-CV	14.2	%	11.5 - 14.5
PLAQUETAS	221	10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	150 - 450
VOLUMEN MEDIO PLAQUETARIO	8.8		8.0 - 14.0
VELOCIDAD DE SEDIMENTACION	2	mm	0 - 10
 DRA. SILVANA ZAMBRANO RESPONSABLE LABORATORIO		 LICDA. NATALIA EGAS RESPONSABLE DE CALIDAD	

Prueba	Resultado	Unidad	Valor de Referencia
(WESTERGREEN) 1 HORA			
METODO: WESTERGREEN 1 HORA			
TIEMPO DE PROTROMBINA	12.0	seg	11.0 - 14.1
PORCENTAJE ACTIVO	100.00	%	80.00 - 100.00
INR	1.00		1.00 - 1.25
TTP	32.1	seg	20.0 - 45.0
Validación: NONI SAENZ 05/12/2014 11:16 AM			

### Anexo 3: Protocolo de periodoncia

**UIDE**  
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR  
CLINICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS  
HISTORIA CLÍNICA DE PERIODONCIA

Nombre: Juan Guadalupe Edad: 71 años  
 Fecha: \_\_\_\_\_ Teléfonos: \_\_\_\_\_  
 Antecedentes odontológicos y médicos de relevancia:  
Ulceras gástricas, diabetes, hipertensión, prostatitis  
 Factores de riesgo:  
Consumo de tabaco, maltrato, falta de educación  
 Diagnóstico: Enfermedad periodontal crónica generalizada  
 Tratamiento periodontal: \_\_\_\_\_ Tratamiento de Emergencia: \_\_\_\_\_  
Medicación y fitorapia oral  
Terapia bucal periodontal simplificada  
reubicación, parodontal y  
Cratología

P.S.R. (REGISTRO PERIODONTAL SIMPLIFICADO)

MAXILAR SUPERIOR															
1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
MAXILAR INFERIOR															

INDICE DE PLACA (O'LEARY)  
SUPERFICIES TEÑIDAS X 100 + SUPERFICIES PRESENTES

PRIMER CONTROL: 

7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

SEGUNDO CONTROL: 

7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Acceptable: 0 a 12%, Cuestionable: 13 a 23.9%, Deficiente: 24 % o más

**UIDE**  
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA  
PROTOCOLO PERIODONCIA

Nombre del Profesor: Dr. Alvaro Martínez No Historia: 7360  
 Nombre del paciente: Juan Guadalupe

FECHA	No	PASO CLÍNICO	FIRMA
9-1-15	1	HISTORIA CLÍNICA PERIODONTAL	
9-1-15	2	REGISTRO PERIODONTAL SIMPLIFICADO PSR	
9-1-15	3	DIAGNÓSTICO PERIODONTAL	
9-1-15	4	PLAN DE TRATAMIENTO PERIODONTAL	
9-1-15	5	PRONÓSTICO	

Recibí el trabajo a entera satisfacción

FIRMA DEL PACIENTE  
Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_ Nombre del Tutor: \_\_\_\_\_

Nombre del estudiante: Melissa Paez Firma: [Firma]  
 Nombre del Tutor: Dr. Alvaro Martínez Firma: [Firma]

### Anexos 4: Protocolos de cirugía

**UIDE**  
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR  
CLINICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS  
CIRUGIA BUCAL

Nombre de Paciente: Juan Guadalupe No Historia Clínica: 7360  
 Nombre del Estudiante tratante: Melissa Paez  
 Dientes a extraer: #24, #26, #18, #16  
 Fecha: 20-2-2015

**ENFERMEDAD ACTUAL:** (Síntomas locales, generales, dominantes, empezar con los síntomas más cercanos que el paciente pueda relatar. Poner los síntomas en orden cronológico. Fecha de iniciación del proceso, anamnesis relativa al dolor. Tratamiento previo)  
Después de una extracción de 11 años de edad que volvió a tener molestias en la boca no le ubi pensando 2 veces volviendo #24 y #26 pensando en volver a extraerlos volviendo a pensar extracción con anestesia general (separado de los otros 2) para no perderse el momento por lo que se decidió extraerlos.

**HISTORIA DENTAL ANTERIOR**  
 ¿Recibe atención dental periódicamente? NO  
 Tiempo Transcurrido de la última extracción NO  
 Indique las razones para extracciones previas NO  
 ¿Ha tenido alguna reacción a la anestesia local? NO  
 ¿Ha sufrido hemorragias después de la Extracción? NO  
 ¿Ha tenido alguna complicación después de la Extracción? NO

**HISTORIA MÉDICA ANTERIOR**  
 ¿Está bajo tratamiento médico? SI, por la hipertensión  
 Historia de intervenciones quirúrgicas NO  
 ¿Padece o ha padecido de? NO  
 Enfermedades Cardiovasculares SI Hipertensión ✓  
 Hígado NO Riñón NO Sangre NO  
 Semana de Gestación 12 ¿Qué semana? 12 T.A. 140/80 mmHg  
 Temperatura 36.5 Pulso 70 mm Rep 70 mm. Peso 61 Kg  
 ¿Toma medicación? SI

NOMBRE Y FIRMA DEL PROF. Y CODIGO  
[Firma]

**EXAMENES COMPLEMENTARIOS:**  
 RX Panoramias y Periapicales  
 Laboratorio Clínico: Biología hemática, tiempos de coagulación, urea y creatinina  
 #23 #14

Diagnóstico: Perda radicular irreversible de #24, #26, #18, #16

Tratamiento (Anestesia empleada, Complicaciones, Post Operativa Inmediato)  
Realizada para #24, #26 con técnica anestesia infiltrativa por sistema nervioso y #18, #16 con técnica anestesia infiltrativa por sistema nervioso, local y general.

Evolución: favorable

NOMBRE Y FIRMA DEL ALUMNO: Melissa Paez  
 NOMBRE Y FIRMA DEL PROF Y COD. [Firma]  
 FORMULARIO UIDE-CEQ-001

**UIDE**  
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA  
CLINICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS  
CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE

INSTITUCIÓN DEL SERVIDOR	UNIDAD OPERATIVA	COD. US	COD. LOCALIZACIÓN	NUMERO DE HISTORIA CLÍNICA
UIDE	Clinica 1		PARODONTOLOGIA	7360
PROFESIONISTA	PROFESIONISTA	PROFESIONISTA	PROFESIONISTA	NO CEDER A COPIAR
Guadalupe Guadalupe	Guadalupe	Juan	Avila	190845802

**1. INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL PROFESIONAL TRATANTE SOBRE EL TRATAMIENTO**

**2. INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL CIRUJANO SOBRE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA**

**3. INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL ANESTESIOLOGO SOBRE LA ANESTESIA**

**4. CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE**

**5. CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL REPRESENTANTE**

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE: [Firma]

Anexo 5: Protocolos de endodoncia

**UIDE**  
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR  
CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS

**HISTORIA CLÍNICA DE ENDODONCIA**

Historia Clínica No. 7560  
Nombre del paciente: Juan Guadalupe Diente No. 43  
Fecha: 13-5-2017 Estudiante: Melissa Piza Vargas

**MOTIVO DE LA CONSULTA**  
"Me dolía el diente ya me dejó de doler pero me da miedo que me regrese el dolor"

**ANTECEDENTES SISTÉMICOS DE IMPORTANCIA**  
Paciente hipertenso controlado con Atenolol (50mg) + aspirina antes de cada hora

**EXAMEN FÍSICO**

**Examen Extra oral:**  
Normal: Si  No  Tumefacción: Si  No  Fiebre: Si  No   
Linfadenopatía: Si  No  ATM: sin patología

**Examen Intraoral:**  
Mucosas y Encías: Normal  Afectada  Edema: Duro  Blando   
Fistula: Presente  Ausente   
\*Características de la Sintomatología: Sintomático  Asintomático   
\*Diente: Integro  Restaurado  Caries  Fractura  Corona   
\*Percusión Vertical: Positiva  Negativa   
\*Pruebas Térmicas: Frio: Positivo  Negativo  Calor: Positivo  Negativo

FORMULARIO UIDE-CE01

\*Exámenes Complementarios:  
RX: Espacio de ligamento periodontal engrosado: Si  No   
Radio lucidez: Circunscrita  Difusa

**DIAGNÓSTICO PULPAR**

*Necrosis pulpar*

**DIAGNOSTICO PERIAPICAL**

PERIODONTITIS APICAL CRÓNICA:  ABSCESO DENTOALVEOLAR AGUDO:   
PERIODONTITIS APICAL CRÓNICA SUPURATIVA:  ABSCESO CRÓNICO SECUNDARIO:   
PERIODONTITIS APICAL AGUDA:  (Absceso fénix)  
ABSCESSO DENTOALVEOLAR AGUDO:

**TRATAMIENTO**

BIOPULPECTOMIA  NECROPULPECTOMIA  RETRATAMIENTO   
OTRO:

GRUPO DENTAL	CONDUCTOS	CONDUCTOMETRÍA		REFERENCIA	LIMA APICAL MAESTRA	TÉCNICA DE INSTRUMENTAL	MEDICACIÓN INTRACONDUCTO
		TENTATIVA	DEFINITIVA				
ANTERIOR	ÚNICO	24 mm	21.5 mm	que volví a 20 mm	30 mm	aspiración apical	Ca(OH) <sub>2</sub>
	SUPERIOR						
	INFERIOR						
PREMOLAR	ÚNICO						
	SUPERIOR						
	MV						
	MV2						
	DV						
MOLAR	P						
	SUPERIOR						
	INFERIOR						
	MV						
	ML						
	D						
	DL						
	Conducto en "C"						

**UIDE**  
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR  
CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS

**HISTORIA CLÍNICA DE ENDODONCIA**

Historia Clínica No. 7560  
Nombre del paciente: Juan Guadalupe Diente No. 44  
Fecha: 13-5-2017 Estudiante: Melissa Piza Vargas

**MOTIVO DE LA CONSULTA**  
"Me dolía el diente ya me dejó de doler pero me da miedo que me regrese el dolor"

**ANTECEDENTES SISTÉMICOS DE IMPORTANCIA**  
Paciente hipertenso controlado con Atenolol (50mg) + aspirina antes de cada hora

**EXAMEN FÍSICO**

**Examen Extra oral:**  
Normal: Si  No  Tumefacción: Si  No  Fiebre: Si  No   
Linfadenopatía: Si  No  ATM: sin patología o pariente

**Examen Intraoral:**  
Mucosas y Encías: Normal  Afectada  Edema: Duro  Blando   
Fistula: Presente  Ausente   
\*Características de la Sintomatología: Sintomático  Asintomático   
\*Diente: Integro  Restaurado  Caries  Fractura  Corona   
\*Percusión Vertical: Positiva  Negativa   
\*Pruebas Térmicas: Frio: Positivo  Negativo  Calor: Positivo  Negativo

FORMULARIO UIDE-CE01

\*Exámenes Complementarios:  
RX: Espacio de ligamento periodontal engrosado: Si  No   
Radio lucidez: Circunscrita  Difusa

**DIAGNÓSTICO PULPAR**

*Necrosis pulpar*

**DIAGNOSTICO PERIAPICAL**

PERIODONTITIS APICAL CRÓNICA:  ABSCESO DENTOALVEOLAR AGUDO:   
PERIODONTITIS APICAL CRÓNICA SUPURATIVA:  ABSCESO CRÓNICO SECUNDARIO:   
PERIODONTITIS APICAL AGUDA:  (Absceso fénix)  
ABSCESSO DENTOALVEOLAR AGUDO:

**TRATAMIENTO**

BIOPULPECTOMIA  NECROPULPECTOMIA  RETRATAMIENTO   
OTRO:

GRUPO DENTAL	CONDUCTOS	CONDUCTOMETRÍA		REFERENCIA	LIMA APICAL MAESTRA	TÉCNICA DE INSTRUMENTAL	MEDICACIÓN INTRACONDUCTO
		TENTATIVA	DEFINITIVA				
ANTERIOR	ÚNICO	22 mm	21 mm	que volví a 20 mm	30 mm	aspiración apical	Ca(OH) <sub>2</sub>
	SUPERIOR						
	INFERIOR						
PREMOLAR	ÚNICO						
	SUPERIOR						
	MV						
	MV2						
	DV						
MOLAR	P						
	SUPERIOR						
	INFERIOR						
	MV						
	ML						
	D						
	DL						
	Conducto en "C"						

## Anexo 6: Protocolos de rehabilitación

**UIDE**  
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

**PROTOCOLO DE ENDOPOSTES (PERNO PREFABRICADO)**

Nota: No se realizará ningún procedimiento de prótesis fija sin la previa realización de tratamientos de otras especialidades, de acuerdo con el plan de tratamiento establecido.

NOMBRE DEL PACIENTE: Juan Guachambaza  
No. HISTORIA CLÍNICA: 7560  
NOMBRE DEL TUTOR: Dra. Gabriela Balazote  
No. DE DIENTE: #44

FECHA	No	PASO CLÍNICO	FIRMA
20/1/2018	1	Radiografía / Control inicial	AM
22/1/2018	2	Medida obturación endodóntica 36 mm.	AM
23/1/2018	3	Desobturación 1.8 mm.	AM
23/1/2018	4	Radiografía de control	AM
23/1/2018	5	Preparación - Ácido Fosfórico - Silano - Adhesivo	AM
23/1/2018	6	Preparación Diente: - Desinfección (Clorhexidina y secado) - Grabado ácido a nivel de esmalte. - Adhesivo a nivel esmalte.	AM
23/1/2018	7	Colocación cemento autograbado	AM
23/1/2018	8	Fotocurado 20 segundos	AM

Recibí el trabajo a entera satisfacción.

FIRMA DEL PACIENTE: [Firma]  
ESTUDIANTE: Melissa Paéz TUTOR: Dra. Gabriela Balazote  
NOMBRE: Melissa Paéz NOMBRE: Dra. Gabriela Balazote  
FIRMA: [Firma] FIRMA: [Firma]

**UIDE**  
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

**PROTOCOLO DE ENDOPOSTES (COLADO)**

Nota: No se realizará ningún procedimiento protésico sin la previa realización de tratamientos de otras especialidades de acuerdo al plan de tratamiento establecido.

Nombre del Tutor: Dra. Gabriela Balazote No Historia: 7560  
Nombre del paciente: Juan Guachambaza

FECHA	No	PASO CLÍNICO	FIRMA
21/1/2018	1	Radiografía / Control inicial.	AM
21/1/2018	2	Medida obturación endodóntica 4mm.	AM
21/1/2018	3	Desobturación 4mm.	AM
21/1/2018	4	Radiografía de control.	AM
3/4/2018	6	Técnicas Directa <input checked="" type="checkbox"/> Técnica Indirecta <input type="checkbox"/>	AM
3/4/2018	7	Desinfección del perno y diente.	AM
3/4/2018	8	Cementación ionómero de vidrio.	AM

Recibí el trabajo a entera satisfacción

FIRMA DEL PACIENTE: [Firma]  
Nombre del estudiante: Melissa Paéz Vargo Nombre del Tutor: Dra. Gabriela Balazote  
Firma: [Firma] Firma: [Firma]

**UIDE**  
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

**PROTOCOLO DE CORONA METÁLICA**

Nota: No se realizará ningún procedimiento de prótesis fija sin la previa realización de tratamientos de otras especialidades de acuerdo al plan de tratamiento establecido.

Nombre del Profesor: Dra. Gabriela Balazote No Historia: 7560  
Nombre del paciente: Juan Guachambaza

FECHA	No	PASO CLÍNICO	FIRMA
3-6-2018	1	Preparación de pilares	AM
3-6-2018	2	Elaboración de provisionales	AM
3-6-2018	3	Impresiones funcionales	AM
3-6-2018	4	Registro del color por material para ser elaborado el trabajo	AM
3-6-2018	5	Montaje de modelos en articulador	AM
12-6-2018	6	Prueba de estructura metálica/zirconio	AM
14-6-2018	7	Prueba de porcelana sin terminado	AM
1-7-2018	8	Cementación provisional de la prótesis metal del porcelano zirconio terminada.	AM
1-7-2018	9	Terminado cementación definitiva metal/porcelana/zirconio.	AM

Recibí el trabajo a entera satisfacción.

FIRMA DEL PACIENTE: [Firma]  
Nombre del estudiante: Melissa Paéz Vargo Nombre del Tutor: Dra. Gabriela Balazote  
Firma: [Firma] Firma: [Firma]

**UIDE**  
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

**PROTOCOLO DE PRÓTESIS ACRÍLICA**

Nota: No se realizará ningún procedimiento de prótesis sin la previa realización de tratamientos de otras especialidades, de acuerdo con el plan de tratamiento establecido.

NOMBRE DEL PACIENTE: Juan Guachambaza No. HISTORIA: 7560  
NOMBRE DEL TUTOR: Dra. Gabriela Balazote  
Trabajo a realizar: Prótesis parcial remanente acrílica superior  
No. de dientes/dientes: 7  
Clasificación de Kennedy: Preliminar clase 3 modificaciones I Definitiva clase III modificación I  
Características clínicas de recorde: reborada irregular, en filo de varilla

FECHA	No	PASO CLÍNICO	FIRMA
1-7-2018	1	Impresión Diagnóstica	AM
1-7-2018	2	Radiografías y modelos de estudio (duplicados)	AM
1-7-2018	3	Impresión definitiva con alginato	AM
1-7-2018	4	Modelo maestro (con diseño definitivo)	AM
1-7-2018	5	Registro intermaxilar en RC o MC.	AM
1-7-2018	6	Color de dientes.	AM
12-7-2018	7	Instalación de la prótesis terminada.	AM
-	8	Primer control (24 horas)	AM
-	9	Segundo control (72 horas)	AM
12-8-2018	10	Tercer control (8 días)	AM

Recibí el trabajo a entera satisfacción.

FIRMA DEL PACIENTE: [Firma]  
ESTUDIANTE: Melissa Paéz Vargo TUTOR: Dra. Gabriela Balazote  
NOMBRE: Melissa Paéz Vargo NOMBRE: Dra. Gabriela Balazote  
FIRMA: [Firma] FIRMA: [Firma]

Anexo 7: Fotografía final

