



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



MANEJO DE PACIENTE CON PERIODONTITIS CRÓNICA EN LA  
CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UDLA: REPORTE DE CASO



AUTOR

ADRIANA CAROLINA ALMEIDA ARBOLEDA

AÑO

2017



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

MANEJO DE PACIENTE CON PERIODONTITIS CRÓNICA EN LA CLÍNICA  
ODONTOLÓGICA DE LA UDLA: REPORTE DE CASO

“Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos  
para optar por el título de Odontóloga.

Profesor/a guía  
Dra. Ana Gaibor

Autora  
Adriana Carolina Almeida Arboleda

Año  
2017

## DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

-----  
Dra. Ana María Gaibor Bósquez  
Especialista en periodoncia e implantología  
CI 1205701145

## DECLARACIÓN PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

-----  
Dr. Pablo Quintana  
Especialista en Periodoncia  
CI:1708586605

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

-----  
Adriana Carolina Almeida Arboleda

CI: 1725406589

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco de todo corazón a mis padres quienes me acompañaron en este camino universitario, por estar siempre a mi lado, por su apoyo, esfuerzo y dedicación, a mi familia y a todas las personas que me tendieron su mano en todo el transcurso de mi carrera.

## DEDICATORIA

A mi familia, mi madre Silvana, mi padre Luis a mis hermanos Gabriela y Luis Eduardo, a mi abuelita Carmita, por estar siempre pendientes y dispuestos a colaborar con mi aprendizaje y a todas las personas que en un momento dado de mi carrera, supieron ayudarme y brindarme su apoyo para así poder llegar a cumplir mis metas.

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** La enfermedad periodontal es una de las patologías más comunes de cavidad oral a la que la mayoría de pacientes que la padecen NO ponen la atención suficiente acerca de buscar un tratamiento óptimo a tiempo. De una etiología multifactorial con un factor desencadenante principal como es la placa bacteriana, conduciendo a la pérdida de los tejidos de soporte de los dientes como son el ligamento periodontal y el hueso alveolar, perjudicando tanto en función, forma y estética del sistema masticatoria, ya que esto puede conllevar a la pérdida irreversible de las piezas dentarias.

**MÉTODOS:** En el presente reporte de caso se realizó la fase I de la terapia periodontal que incluyó eliminación de placa bacteriana y cálculo, eliminación de restauraciones desbordantes así como de factores retentivos de placa, enseñanza y motivación acerca de una correcta, adecuada técnica de cepillado dental, el uso de hilo dental y colutorios finalizando con una revaloración y comparación entre ganancia o pérdida de profundidad de sondaje mediante el periodontograma inicial y la reevaluación.

**RESULTADO:** Posterior al terapia periodontal, solo con el tratamiento no quirúrgico de fase I, se encontraron cambios significantes en cuanto a la disminución de la inflamación y de las medidas de la profundidad de sondaje después de la revaloración correspondiente a las 4 semanas.

**RECOMENDACIÓN Y CONCLUSIÓN:** El tratamiento periodontal se llega a culminar con elementos que son clave, así como una buena educación al paciente acerca de su cuidado oral. Se toma la decisión de volver a raspar ciertas zonas en las cuales la enfermedad no ha cedido por completo, para después de esto mantener controles periódicos entre 3 o 4 meses, se recomienda priorizar en el tema de manejo de cepillado dental, el uso de hilo dental y el uso de enjuagues.

## **ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** Periodontal disease is one of the most common pathologies in the oral cavity, most patients who suffer from it don't focus on seeking a proper treatment in time. From a multifactorial etiology with a main trigger factor such as bacterial plaque, to the loss of teeth's supporting tissues like the periodontal ligament and alveolar bone, periodontal disease damages the function, shape and aesthetic of the masticatory system since the consequences can lead to the irreversible loss of teeth.

**METHODS:** In the present case report, phase I of periodontal therapy was performed, it included the removal of both bacterial plaque and calculus, elimination of over flow restorations as well as plaque retentive factors, education and motivation about a correct, appropriate and a frequently moderate dental brushing technique, use of dental floss as well as mouthwashes, finishing with a reassessment and comparison between gain or loss in probing depth according to the initial periodontogram and the re-evaluation.

**RESULT:** Subsequent to non-surgical periodontal treatment's phase I, statistically significant changes were found in the decrease of inflammation as well as in the measurements of probing depth after the re-evaluation corresponding to 4 weeks.

**RECOMMENDATION AND CONCLUSION:** Periodontal treatment culminates with key elements, as well as a good patient education about oral care. The decision to re-scale certain areas where the disease has not fully given in, is taken, in order to maintain periodic controls between 3 or 4 months. It is recommended to focus in subjects like dental brushing, the use of dental floss and the use of mouthwashes.

## ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1	Planteamiento del problema.....	1
1.2	JUSTIFICACIÓN .....	3
2.	MARCO TEÓRICO.....	4
2.1	Periodonto normal .....	4
2.1.1	Periodonto de inserción .....	4
2.1.2	Periodonto de protección .....	7
2.2	ENFERMEDAD PERIODONTAL.....	9
2.2.1	Causas de la enfermedad periodontal .....	9
2.2.2	Clasificación de la enfermedad periodontal.....	10
2.3	Periodontitis .....	12
2.3.1	Definición .....	12
2.3.2	Diagnóstico .....	13
2.4	Valoración:.....	14
2.4.1	Índice de placa.....	14
2.4.2	Índice de sangrado.....	15
2.4.3	Índice periodontal simplificado (psr) .....	16
2.5	Periodontograma .....	17
2.5.1	Sondaje periodontal .....	18
2.5.2	Recesión gingival.....	18
2.5.3	Movilidad dentaria .....	19
2.6	Características de la periodontitis crónica.....	20
2.7	Características de las periodontitis agresiva.....	22

2.8 Tipos de bacterias encontradas en la enfermedad periodontal. ....	23
2.9 Pronóstico .....	27
2.9.1 Tipos de pronósticos.....	28
2.10 Planificación del tratamiento periodontal.....	28
2.10.1 <b>Fase sistémica</b> .....	29
2.10.2 <b>Fase Higiénica o fase inicial</b> .....	29
2.10.3 <b>Fase correctiva o quirúrgica</b> .....	29
2.10.4 <b>Fase de mantenimiento</b> .....	30
2.11 Tratamiento antimicrobiano .....	31
2.12 Revaloración.....	32
3: Objetivos .....	34
3.1 Objetivo general.....	34
3.2 Objetivos específicos:.....	34
4: Hipótesis.....	35
5. Reporte de Caso .....	36
6. Resultados.....	52
7. DISCUSIÓN.....	55
8. CONCLUSIÓN.....	56
9. RECOMENDACIONES.....	57
10. REFERENCIAS.....	58

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Planteamiento del problema

La Periodontitis es una enfermedad infecciosa del tejido de soporte. Es muy importante realizar una correcta historia clínica, adecuada y completa anamnesis, examen físico, para poder obtener un diagnóstico preciso recordando que toda periodontitis es causada por una gingivitis previa; no siempre la gingivitis va a evolucionar en periodontitis (Renatus, 2016).

La Periodontitis en el pasado era conocida como la Periodontitis del adulto, se daba en personas con edades pasadas a los 35 años, en la actualidad es un tipo de patología que se puede presentar esporádicamente tanto en adultos como adolescentes (Amelie, 2015).

El origen de la enfermedad periodontal son microorganismos heterogéneos que tiene una naturaleza infecciosa. Las bacterias que llegan a colonizar causan irritación en los tejidos del epitelio oral, con futura destrucción de los tejido que soportan a las piezas dentales, es decir, destrucción progresiva tanto del ligamento periodontal como del hueso alveolar (Fickl, 2008).

Esta patología será la causa de sangrados severos sin ningún tipo de estímulo, bolsas periodontales, recesiones o ambas y se podrá observar clínicamente pérdida de inserción de la encía marginal (Horie, 2016).

La periodontitis se la reconocerá radiográficamente, mediante la pérdida avanzada o moderada del tejido óseo. Hay dos tipos de pérdida o defectos óseos: horizontal y angulares o verticales ( Lindhe, 2011, p.574).

Existen periodontitis asociadas a enfermedades sistémicas, o viceversa, como la diabetes. Existe un estudio en el cual Lagervall saca como resultado que la mayoría de pacientes referidos a una consulta periodontal llevan correlación con una enfermedad de tipo sistémica, la que conlleva más importancia es la diabetes como factor de riesgo para esta patología. Sin embargo, hay estudios que no han logrado encontrar dichas relaciones (Periodontology, American Academy of, 2008).

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

La presente exposición del caso ayudará como guía de manejo clínico del paciente periodontal en su fase I.

Una de las razones por la cual me interesó realizar este tipo de reporte de caso, se debe a que, durante las prácticas que se realizaron en el transcurso de mi carrera, se podía observar la gran cantidad de pacientes que presentaban casos de enfermedad periodontal y la poca información que tienen estos acerca de las consecuencias estéticas y funcionales en la cavidad bucal y a nivel de salud sistémica, si no se llega a un diagnóstico precoz y a elegir un correcto plan de tratamiento.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Periodonto normal

El periodonto está constituido por diferentes tejidos que le otorgan al diente su soporte; periodonto de inserción: cemento radicular, ligamento periodontal y hueso alveolar y el periodonto de protección: la encía (Martinez & E, 2006).

#### 2.1.1 Periodonto de inserción

- Ligamento periodontal: medio de unión entre el diente y el hueso alveolar, con la función de: resistir a las fuerzas oclusales, mantener al diente en posición cuando está en proceso de erupción, otorgando sensibilidad al diente. Compuesto por un complejo vascular y tejido conjuntivo altamente celular (Roy, 2009).

Tiene un espacio considerable a 0.2 mm. Constituido por diferentes tipos de colágeno, organizados en cursos ondulares, denominadas fibras de Sharpey que constituyen una red que se inserta nivel del cemento radicular y hueso alveolar (Carranza, 2014).

Estas fibras se desarrollan en forma secuencial, por la cual se pueden clasificarlas en:

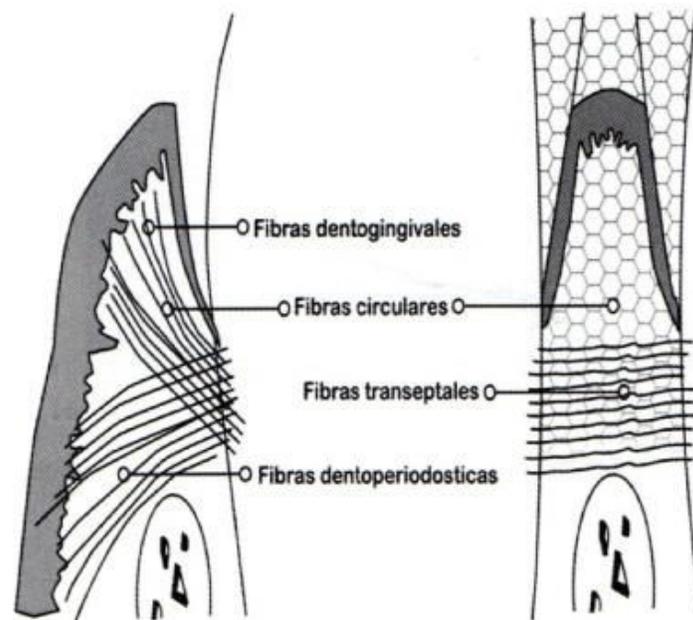
- Grupo de la cresta Alveolar: se dirigen en sentido oblicuo, empezando en el cemento por debajo del epitelio de unión hasta llegar a la cresta alveolar.
- Grupo horizontal: se extienden en sentido perpendicular al propio eje del diente hasta el hueso.
- Grupo oblicuo: Se encuentran en mayor cantidad, se dirigen desde el cemento hacia coronal con respecto al hueso. Éste

grupo carga con el estrés de la masticación, constituyendo la tensión hacia el hueso alveolar.

- Grupo Apical: Irradiadas desde el cemento hasta la parte apical del alvéolo. Están ausentes cuando no existe la completa formación de la raíz.
- Grupo interradicular: Son como abanico, van desde el cemento hasta las áreas de furcaciones de los dientes multirradiculares (Carranza, 2014).

Existe otro tipo de fibras que quedan incluidas en el cemento que recién se está formando. Ubicadas inmediatamente apical con respecto a la unión cemento-esmalte, estas más tarde formarán un grupo de fibras gingivales orientadas, que son:

- Dentogingivales: insertándose en el cemento, y se proyectan en forma de una abanico hacia la gíngiva libre tanto en vestibular, lingual y la zona proximal, hacia toda la encía circundante.
- Dentoperiosticas: también ubicadas a nivel del cemento pero su proyección es hacia el periostio en tablas tanto vestibulares como linguales (Hadar, 2014).
- Transeptales: ubicadas entre cemento supra alveolar de piezas subyacentes, que se dirigen por encima del septum óseo.
- Circulares: ubicadas a nivel de la encía libre que rodea a la pieza dental como un anillo (Renatus, 2016).



**Figura 1. Fibras Gingivales.**  
Tomado de: Lindhe, T. K. 2009.

- **Cemento radicular:** tipo de tejido mesenquimal calcificado que cubre al diente, no posee vascularización, de color amarillento. Se encuentra sobre la dentina desde la UCE hasta el ápice, cuando hay recesión queda expuesto en su etapa inicial. Existen dos tipos de cemento; acelular que es el cemento primario, y celular, considerado el cemento secundario (Preus HR, 2016).
- **Hueso Alveolar:** Es la estructura de forma y soporte de las piezas dentales, conformado por hueso esponjoso o hueso compacto y su composición es: 60% de material inorgánico, 25% de material orgánico y 15% de agua. Formado por células llamadas osteocitos, que forman osteones, por donde pasan paquetes vasculares manteniendo su irrigación (Lindhe, 2011,p. 656).

### 2.1.2 Periodonto de protección

- Epiteio gingival: De color rosa coral por la vascularización, su pigmentación característica se da por la melanina, es de consistencia firme con una textura a la cáscara de naranja.
  - Mucosa de revestimiento: cubre los carillos, el piso de la boca y la mucosa alveolar, el resto de la cavidad bucal.
  - Mucosa masticatoria: ubicada en el paladar duro y la encía
  - Mucosa especializada: localizada en el dorso de la lengua.

Las papilas interdetales se van formando a partir del tercio medio de las piezas dentales, de una forma triangular, juntamente al diente se van formando unos surcos los cuales van dando lugar a la formación de los tipos de epitelio de la encía (Periodontology, 2009).

- Epiteio bucal: cubrirá la cresta conjuntamente con la superficie externa de la encía y la superficie de la encía insertada. Tiene 0,2 y 0,3 mm de espesor. Está queratinizado o paraqueratinizado. Se compone de 4 capas:
  - 1) Estrato basal o capa basal
  - 2) Estrato espinoso o células espinosas
  - 3) Estrato granuloso (capa granulosa)
  - 4) Estrato córneo (capa cornificada) (Carranza, 2014).

La queratinización de la mucosa bucal varía en diferentes áreas en el siguiente orden: paladar (más queratinizado), encía, aspecto ventral de la lengua y mejilla (menos queratinizada)

- Epiteio del surco: reviste el surco gingival. Epiteio de tipo escamoso estratificado fino, no queratinizado, ausencia de prolongaciones epiteliales y se dirige empezando en límite coronal de este epitelio hasta la cresta en el margen gingival (Periodontics, 2008).

- Epitelio de unión: consiste en una cinta similar a un collar de epitelio escamoso estratificado que no es queratinizado. Longitud va de 0,25 a 1,35mm. Se afila desde su externo coronal ubicado en la unión amelocementaria en tejido sano. El epitelio de unión se adhiere a la estructura dental de forma muy íntima, separada solamente por una membrana basal circundante, mediante un mecanismo biológico lo cual está constituido por la lámina basal interna y los hemidesmosomas, que son células de tipo epitelial que permiten dicha adherencia (Amelie, 2015).

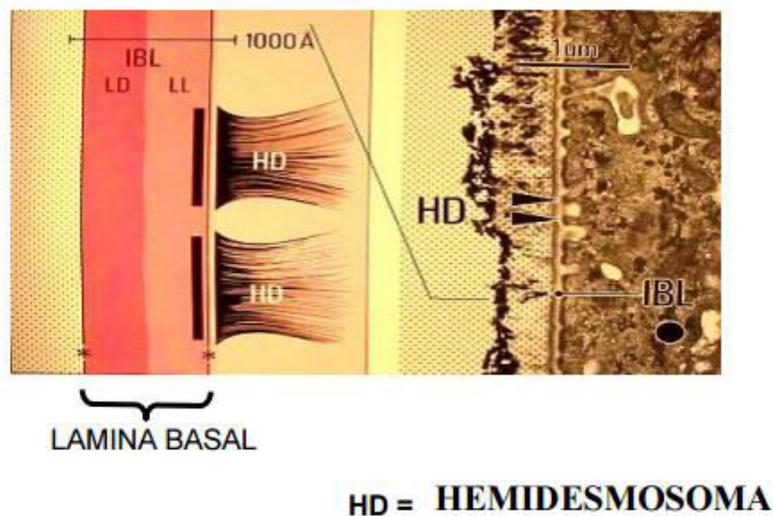


Figura 2. Hemidesmosoma

Tomado de: Carranza, 2006.

## 2.2 ENFERMEDAD PERIODONTAL

### 2.2.1 Causas de la enfermedad periodontal

Para evaluar presencia de enfermedad periodontal se debe tomar en cuenta el rango PCR (Periodontal Risk Calculator), que es algo a valorar dentro de la apertura de la historia clínica en todos los pacientes (Periodontology, American Academy of, 2008).

Se debe tener en cuenta enfermedades sistémicas como son la diabetes, si el paciente en el pasado fue tratado periodontalmente, si hay profundidad patológica al sondaje, sangrado al momento de sondaje, restauraciones desbordante, cálculos subgingivales, lesiones de furca y radiográficamente la altura de las crestas óseas (Periodontology, American Academy of, 2008).

Basado en un artículo publicado en el presente año se dice que la enfermedad periodontal requiere un abordaje sistemático para poder llegar al diagnóstico, tomando en cuenta que el tiempo empleado debe ser de al menos 60 minutos, siendo esto lo correcto en un diagnóstico totalmente ético y profesional (Ehrenthal JC, 2016).

Un punto también importante es que a pesar de las limitaciones que se concluyeron en un estudio en el año 2015, los péptidos antimicrobianos tienen potencial para poder ser considerados como precursores de la periodontitis. En la saliva humana se encuentran 1166 tipos de proteínas según Denny. Dentro de la periodontitis los antimicrobianos peptídicos conjuntamente con otras proteínas inflamatorias, se combinan y se miden juntos con activadores que aumentan el valor como un biomarcador diagnóstico de la periodontitis (Güncü, D. Y, 2015).

### 2.2.2 Clasificación de la enfermedad periodontal

EN 1999 el world workshop in Periodontics, elaboró una clasificación de la enfermedad periodontal, mostrando una tabla según diferentes características, que sacaron de diferentes clasificaciones pasadas, sirviendo estas como base para realizar un adecuado diagnóstico, mediante especificaciones, siendo así la de mayor prevalencia la periododntitis crónica, gingivitis y en menor grado la periodontitis agresiva.

- I. ENFERMEDADES GINGIVALES**
- A. INDUCIDAS POR PLACA**
- 1.- ASOCIADAS SÓLO A PLACA
  - 2.- MODIFICADAS POR FACT SISTÉMICOS
  - 3.- MODIFICADAS POR MEDICAMENTOS
  - 4.- MODIFICADAS POR MALNUTRICIÓN
- B. NO INDUCIDAS POR PLACA**
- 1.- DE ORIGEN BACTERIANO ESPECÍFICO
  - 2.- DE ORIGEN VÍRICO
  - 3.- DE ORIGEN MICÓTICO
    - Infecciones por *Candida*
    - Eritema Gingival lineal
    - Histoplasmosis
    - Otras
  - 4.- DE OTIGEN GENÉTICO
  - 5.- MANIFESTACIONES GINGIVALES DE CONDICIONES SISTÉMICAS
  - 6.- LESIONES TRAUMÁTICAS
  - 7.- REACCIONES A CUERPO EXTRAÑO
  - 8.- DE OTRO TIPO (No especificadas)
- II. PERIODONTITIS CRÓNICA**
- A.- LOCALIZADA
  - B.- GENERALIZADA
- III. PERIODONTITIS AGRESIVA**
- A.- LOCALIZADA
  - B.- GENERALIZADA
- IV. PERIODONTITIS COMO MANIFESTACIÓN DE ENF SISTÉMICA**
- A.- ASOCIADA A DISCRASIAS SANGUÍNEAS
    - 1.- NEUTROPENIA ADQUIRIDA
    - 2.- LEUCOPENIAS
    - 3.- OTRAS
  - B.- ASOCIADA A DESÓRDENES GENÉTICOS
  - C.- OTRAS (No especificadas)
- V. ENFERMEDADES PERIODONTALES NECROTIZANTES**
- A.- GUN
  - B.- PUN
- VI. ABSCESES DEL PERIODONTO**
- A. ABSCESES GINGIVALES
  - B. ABSCESES PERIODONTALES
  - C. ABSCESES PERICORONALES
- VII. PERIODONTITIS ASOCIADA A LESIÓN ENDODÓNTICA**
- VIII. CONDICIONES DEL DESARROLLO O ADQUIRIDAS**
- A.- FACTORES DENTARIOS QUE MODIFICAN O PREDISPONEN A ENF GINGIVALES O PERIODONTALES INDUCIDAS POR PLACA
    1. FACTORES ANATÓMICOS DEL DIENTE
    2. RESTAURACIONES
    3. FRACTURAS RADICULARES
    4. REABSORCIONES RADICULARES CERVICALES Y PERLAS DE CEMENTO
  - B.- DEFORMIDADES MUCOGINGIVALES ALREDEDOR DE DIENTES
    1. RECESIONES GINGIVALES
    2. FALTA DE ENCÍA QUERATINIZADA
    3. REDUCCIÓN DE PROFUNDIDAD DE VESTÍBULO
    4. FRENILLOS E INSERCIÓNES MUSCULARES ABERRANTES
    5. AGRANDAMIENTOS GINGIVALES
    6. COLORACIÓN ANORMAL
  - C.- DEFORMIDADES MUCOGINGIVALES EN BRECHAS EDÉNTULAS
    1. DEFICIENCIA DE ALTURA O ANCHURA DEL REBORDE
  - D.- TRAUMA OCLUSAL
    1. PRIMARIO
    2. SECUNDARIO

Figura 3. Periodontograma.

Tomado de: Perea MA, 2006, p.138.

## 2.3 Periodontitis

Son Infecciones de etiología multifactorial que se alojan en la cavidad oral, específicamente en el margen gingival o por debajo del mismo.

En cavidad oral existen millones de diferentes tipos de bacterias que en la mayoría de casos no son causantes de algún tipo de patología, sino que se las considera flora normal de cavidad oral alojada tanto sub como supra gingival.

La patología de la enfermedad periodontal se da cuando estas bacterias proliferan de manera excesiva adquiriendo propiedades que empiezan a afectar el periodonto. Los microorganismos que causan la enfermedad periodontal se encuentran inmersos en la placa bacteriana que están en los dientes, la cual debe ser removida, si estos permanecen allí períodos prolongados de tiempo, se empezará a instalar esta enfermedad (Lindhe, 2009, p.208).

### 2.3.1 Definición

La periodontitis, se caracteriza por, inflamación con pérdida de tejido conectivo, desprendimientos patológicos de fibras de colágeno del cemento y el epitelio de unión, y esto conduce a la pérdida o reabsorción de los tejidos que soportan al diente ( Fickl, 2008).

Un paciente con periodontitis presenta destrucción periodontal a nivel de fibras y/o, huesos que soportan a los dientes, la encía se inflama como resultado de proliferación de las bacterias y sus factores patógenos (Mcleod D, 2010, p.483).

### 2.3.2 Diagnóstico

Es importante saber valorar diferentes aspectos al momento de realizar el diagnóstico para que este sea seguro y confiable. Se valora signos de inflamación, dentro de estos tenemos a la hemorragia, profundidades al momento de realizar el sondeo, extensiones y patrones de las pérdidas de inserción, historia clínica médica y dental, sin olvidar que es importante los signos y síntomas adversos, aquí se incluye: dolor, ulceraciones, acumulación de placa y cálculo (Periodontology, 2003, p, 1237).

Se llega a un diagnóstico después de examinar la información recogida sobre la enfermedad y estado clínico del paciente. Se debe incluir datos demográficos que son parte de una anamnesis correctamente realizada. Tomando en cuenta puntos importantes como son:

- Profundidad de sondaje
- Pérdida de inserción
- Índice de placa
- Cálculo
- Movilidad
- Problemas oclusales
- Exámenes complementarios radiográficos, tomografías, radiografías intraorales, secuenciales (Periodontology, 2003, p, 1242)

## 2.4 Valoración:

Se realiza en diferentes citas; en la primera se realizará valoración general del paciente, antecedentes médicos, antecedentes dentales, un estudio radiográfico, modelos de estudio, fotografías clínicas y revisión del examen inicial. Una segunda cita conlleva el examen bucal que incluye manejo de higiene bucal, mal olor bucal, examen de cavidad oral, examen de ganglios linfáticos, examen de las piezas dentales, manchas dentales, hipersensibilidades, relación en contacto proximal, movilidad dentaria, trauma oclusal, migraciones patológicas de los dientes, sensibilidad a la percusión, un examen periodontal que incluye valoración de placa y cálculo, encía, uso de índices clínicos, bolsas periodontales (Carranza, 2006, pp.541-548)

### 2.4.1 Índice de placa

El índice de placa se mide mediante diferentes técnicas, una de ellas es el Índice O'Leary, este es un método simple el cual ayudará a identificar diferentes superficies dentarias excluyendo caras oclusales con placa bacteriana, con un porcentaje considerado normal entre 10 y 20%.

Se lo mide mediante reveladores que tiñen las superficies dentales sin contar las superficies oclusales, luego se registran el número de caras pintadas respectivamente tanto vestibular, palatino, lingual, mesial y distal.

El procedimiento para sacar este porcentaje se hace mediante la suma del número de caras pintadas, eso se multiplica por 100 y se realiza la división para el número de caras de cada pieza existente en boca (Quiñonez, 2015, p.112).

**Tabla 1. Índice O'Leary.**

Índice de O'Leary

Índice primera consulta														%		Fecha:		
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8			

Tomado de: Carranza, 2006.

### 2.4.2 Índice de sangrado

Los sitios sanos al momento del sondeo no sangran, en la mayoría de casos este sangrado es más característico que el cambio de color del tejido gingival. Se recalca que hay ocasiones en la cuales existen cambios de color pero no hay la presencia de hemorragia. La valoración del sangrado se debe realizar 30 o 60 segundos después del sondeo (Carranza, 2006, p.553).

---

**0:** Ausencia de inflamación

**1:** Ligera inflamación; ligero cambio de color y textura

**2:** Moderada inflamación; aspecto rojo brillante, edema. Sangrado al pasar la sonda.

**3:** Severa inflamación; enrojecimiento. Sangrado espontáneo y ulceración.

---

**Figura 3. ÍNDICE DE SANGRADO.**

Tomado de: Índice Gingival de Loe y Silness de 1963.

### 2.4.3 Índice periodontal simplificado (psr)

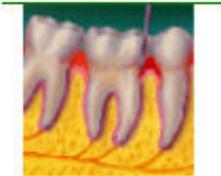
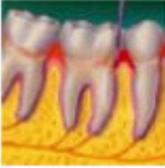
Periodontal Screening and Recording, es un sistema que le permite al odontólogo realizar un examen diagnóstico de una enfermedad periodontal de una forma rápida y correcta, éste procedimiento se realiza mediante una sonda OMS, que en su constitución tiene una punta calibrada a 0.5 mm de diámetro, con una parte activa que va desde 3.5 mm en su parte inicial siendo la parte negra un medio de ayuda para realizar el diagnóstico según los parámetros, luego seguirá sus medida 5.5mm, 8.5 mm, etc.



**Figura 4. Sonda OMS**  
**Tomado de: Botero, 2012.**

Se divide a la cavidad oral en sextantes 3 superiores y 3 inferiores, empezando por las piezas posteriores superiores derechas hasta el primer premolar superior derecho, el segundo sextante se tomará desde el canino superior derecho hasta el canino superior izquierdo, y se sigue dividiendo en sentido de las manecillas del reloj.

**Tabla 2. Índice periodontal simplificado (PSR)**

<p>Código 0</p> 	<p>La línea negra de la sonda seguirá siendo visible totalmente al realizar la profundidad de sondaje. No hay presencia de cálculo dental, ni sangre al introducir la sonda periodontal.</p>
<p>Código 1</p> 	<p>La línea negra del instrumento seguirá siendo visible al realizar la profundidad de sondaje, luego de realizar la inspección, se visualiza presencia de sangrado en este código no existe presencia de cálculo ni bolsa periodontal.</p>
<p>Código 2</p> 	<p>Se evidencia sangrado supragingival como subgingivalmente, la línea negra de la sonda sigue siendo visible totalmente. La banda negra de la sonda periodontal es aún visible.</p>
<p>Código 3</p> 	<p>Existe la presencia de sangrado, cálculo supragingival y subgingival, bolsas periodontales, el margen gingival ya se ubica sobre la franja negra y estará parcialmente visible.</p>
<p>Código 4</p> 	<p>La línea negra de la sonda ya no es visible, existe profundidad de sondaje mayor a 5.5 mm, sangrado y cálculo visible, bolsas periodontales activas.</p>

Tomado de: Carranza, 2006.

## 2.5 Periodontograma

Sistema que ayuda a la recolección de datos acerca del examen periodontal, en donde se apuntan valores de la profundidad de sondaje, nivel de inserción clínica, recesión gingival, incluyendo datos de destrucción como son daños de furca, grados de movilidad, sangrado y supuración, diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento (Lindhe, 1999, p.38).

### 2.5.1 Sondaje periodontal

Este punto es importante para el diagnóstico, se lo realiza con la sonda periodontal que es un tipo de instrumento romo que ingresa por el surco gingival a una fuerza de 20 a 50 N, paralelo al diente a inspeccionar, la punta no debe medir más de 0.5mm y con una longitud de 16mm (Periodontology, 2003).

### 2.5.2 Recesión gingival

Guinard y Caffese en 1997 definen a las recesiones como “denudaciones parciales de una raíz debidas a la migración apical del margen gingival a partir de la UCE”, esto acompañado de la pérdida de encía queratinizada y la visibilidad de las superficies radiculares (Deliberador, T. M. 2015).

**Tabla 3. RECESIÓN GINGIVAL**  
Tomado de: Deliberador, T. M. 2015

Factores predisponentes:	Factores desencadenantes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Banda de encía adherida estrecha.</li> <li>• Frenillos de inserción aberrante.</li> <li>• Malposiciones dentarias</li> <li>• Disarmonías dentoalveolares.</li> <li>• Fenestraciones y dehiscencias alveolares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traumatismo por cepillado</li> <li>• Gingivitis y enfermedad periodontal</li> <li>• Tratamiento ortodóncico</li> <li>• Iatrogenia.</li> </ul>

La encía por el acúmulo de placa migra hacia apical, descubriendo al diente lo que se denomina como recesión. Existe la clasificación de Miller del año 1985 y se divide en 4 niveles de pérdida de encía.

**Tabla 4. Recesión gingival**

Clase I	La recesión no llega al límite mucogingival y no existe pérdida de tejidos interproximales.
Clase II	La recesión se mantiene a nivel o sobrepasa el límite mucogingival y no existe pérdida de tejidos tanto como duros ni blandos en la parte interproximal.
Clase III	La recesión sobre pasa la línea mucogingival, en esta clase ya existe pérdida de tejidos interproximales.
Clase IV	Recesión extendida o sobrepasada de la línea mucogingival y hay pérdida de soporte proximal.

Tomado de: Carranza, 2006.

### 2.5.3 Movilidad dentaria

Todas las piezas dentales tienen un grado normal de movilidad, cuando esta movilidad es excesiva quiere decir que existe algún tipo de daño en los tejidos de soporte periodontal, se plantea una clasificación según la extensión y facilidad de movimiento vestibulares, linguales, palatinos, intrusivos, mediante diferentes grados:

Tabla 5. MOVILIDAD DENTARIA

Grado 0	La movilidad es normal
Grado I	Desplazamiento menor a 1mm
Grado II	Moderado al movimiento normal, mayor a 1mm
Grado III	Grave, movimientos vestibulolingual y mesiodistal, también con desplazamiento vertical

Tomado de: Carranza, 2006.

## 2.6 Características de la periodontitis crónica

La periodontitis crónica se caracteriza por:

- ✓ Acumulación de placa bacteriana supragingival y subgingival; formación de cálculos, de bolsas periodontales, inflamaciones las encías, pérdida de inserción, pérdida de hueso alveolar (Salaria, 2016).
- ✓ Es una enfermedad que se presenta en un sitio específico, los signos de esta patología se dan por la acumulación principalmente de placa bacteriana que se encuentra en la parte subgingival, se puede observar inflamaciones, pérdidas de inserción en una sola superficie del diente mientras que en otros lugares se encuentran niveles normales de inserción por lo que se considera sitio-específico a la enfermedad (Carranza, 2006, p. 496).

La periodontitis crónica, se la divide en: localizada cuando está menos de un 30% y generalizada cuando afecta a más del 30% con respecto a la valoración de la pérdida ósea o pérdida de inserción (Horie, 2016).

Algunas de las características principales son:

- Su prevalencia es más en adultos, sin excluir que puede presentarse en niños y adolescentes en menos porcentajes.
- La cantidad de destrucción es consecuente a la acumulación de cálculo subgingival frecuentemente.
- Los microorganismos que se encuentran en este tipo de periodontitis es una microflora variable.
- La velocidad en la que esta patología progresa es lenta o moderada, existiendo casos en las cuales son rápidas.
- Se debe tomar en cuenta también la extensión que es el número de sitios y la gravedad o severidad que afectará a las piezas presentes.
- Dependiendo de la cantidad de pérdida de inserción, la severidad se divide en:
  - Leve: 1 a 2 mm
  - Moderada: 2 -4 mm
  - Severa: mayor a 5 mm
- Asociada a enfermedades como VIH, DIABETES
- Periodontitis Recurrente: Es una regresión de la periodontitis y no una entidad separada.
- Periodontitis Refractaria: Es cuando sin razones específicas la periodontitis no presenta un resultado exitoso al tratamiento (Lindhe, 1999, p.38).
- La periodontitis crónica aumenta tanto en prevalencia y en gravedad con el tiempo que la placa o el cálculo se encuentra agrediendo al tejido periodontal.
- Con respecto al género la periodontitis afecta en igual porcentaje (Carranza, 2006, p. 497).

## 2.7 Características de las periodontitis agresiva

Este tipo de periodontitis afecta a personas tanto sistémicamente comprometidas como a personas de cualquier edad. Se distingue principalmente de la anterior por el año de edad que aparece (Consensus Report, 1999)

Se divide a la periodontitis agresiva antes llamada periodontitis de aparición temprana o juvenil en:

- Periodontitis agresiva localizada.
- Periodontitis agresiva generalizada (Consensus Report, 1999)

Características comunes de una periodontitis agresiva, localizada y generalizada:

- Los pacientes son clínicamente saludables a excepción de la periodontitis que presente.
- Tanto la pérdida ósea como la pérdida de inserción son rápidas.
- Se caracteriza por la agregación familiar (Consensus Report, 1999)

Características secundarias, no son universales pero generalmente se las encuentra:

- La cantidad de acumulación microbiana es inconsistente con respecto a la gravedad en la destrucción de los tejidos periodontales.
- Existe elevaciones de cantidad de ciertos tipos de microorganismos como son *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, y en otras poblaciones *Porphyromonas gingivales*.
- Anormalidades en los fagocitos.
- Hiperactividad de los macrófagos aumentado niveles de PGE2 and IL-1 $\beta$ ;
- La pérdida de inserción como la ósea puede ser auto detenida (Consensus Report, 1999)

Es importante mencionar que para dar un diagnóstico o poder clasificar a la periodontitis no es necesario que existan todas estas características, se debe concluir un buen diagnóstico con radiografías y pruebas de laboratorio que pueden ser útiles pero tampoco se puede confiar sólo en dichos exámenes (Consensus Report, 1999).

Características específicas de la Periodontitis Agresiva:

#### LOCALIZADA

- Respuestas robustas de anticuerpos o agentes infecciones.
- La periodontitis agresiva localizada se la observa en la pubertad, caracterizada por la pérdida de inserción de dos piezas dentales permanentes, aparte de los primeros molares e incisivos permanentes con pérdidas de inserción interproximales (Consensus Report, 1999).

#### GENERALIZADA

- La periodontitis agresiva generalizada afecta a personas menores de 30 años, pero también puede ser a pacientes mayores a esta edad y se presenta en tres piezas permanentes adicionales a los primeros molares y los incisivos (Consensus Report, 1999).
- La respuesta de los anticuerpos séricos a agentes infecciosos es mínima.
- La destrucción del apego y del hueso alveolar es de naturaleza episódica (Consensus Report, 1999).

Aparte de estas características, existen factores modificantes del riesgo de la periodontitis como son: el tabaquismo, el estrés, drogas, y trastornos hormonales que pueden afectar el curso de la enfermedad (Consensus Report, 1999)

2.8 Tipos de bacterias encontradas en la enfermedad periodontal.

Una de las más comunes enfermedades de tipo inflamatoria es la enfermedad periodontal, mediante la destrucción de los diferentes tipos de tejidos de soporte, incluyendo la resorción del tejido óseo que puede ser producida por proteasas de bacterias orales, o de las mismas células propias del huésped (Cardozo, 2015).

Un estudio en el año 2015 demuestra que la *Porphyromonas gingivales* tiene mayor capacidad para unirse a la membrana basal degradando sus componentes como son el colágeno tipo IV y la fibronectina, este tipo de bacteria daña las células del epitelio lo que provoca la inflamación, llegando al surco gingival mediante la proliferación o el transporte de bacterias desalojadas, cambiando la composición y la flora normal de boca induciendo así a la pérdida ósea. Su colonización se produce mediante la ayuda de la saliva, sirviendo éste como medio de transmisión en cavidad oral. Cabe recalcar que la película adquirida tiene un papel importante, ayudando como medio de unión, mostrando afinidad con otros tipos de bacterias (Cardozo, 2015).

Existen estudios acerca del tipo de microorganismos encontrados tanto en pacientes con diagnósticos de salud periodontal como en pacientes con gingivitis y con periodontitis. Listgarten, et al. encontraron la existencia de muchas diferencias en términos de composición bacteriana (Chambrone, 2015).

En dientes sanos se encontraron diferentes tipos de microorganismo como, Gram positivos y aumento significativo de Gram negativos. En piezas dentales periodontalmente comprometidas como es el caso de una periodontitis crónica, inicialmente se encontraron *B. forsythus*.

Las espiroquetas son otro grupo de microorganismos que se encuentra en la etiología de la enfermedad periodontal, relacionada con la destrucción del periodonto, *Treponema denticola* es la más frecuente en los pacientes periodontales encontrada en la placa subgingival (Aboodi, C. 2015).

Haffajee, et al. Hallaron sitios colonizados por cepas *T. dentícola* y gracias a Socransky y colaboradores se pudo observar que junto a *T. forsythensis* y *P. gingivales*, *T. dentícola* tienen correlación con la severidad de la enfermedad periodontal, específicamente a la profundidad de sondaje y sangrado al sondaje (Ramos, 2011).

Existen otros tipos de organismos relacionados a la enfermedad periodontal pero que están menos desarrolladas que las especies anteriormente descritas como son la *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum*, *recto Intermedius*, *Capnocytophaga spp* ( Feres, 2003, p.258)

Socransky, et al. clasificó mediante un estudio la existencia de relaciones entre las especies bacterianas, se menciona que enumerar un número específico de bacterias implicadas en las periodontitis es complejo, pero mediante estudios se puede afirmar cuando un microorganismo es más periodonto patógeno, llamados “ posibles patógenos periodontales” (Farias, s.a)

Los datos arrojados en un estudio del 1998, en donde, tomaron en cuenta las caras mesiales de cada uno de los dientes en un determinado número de pacientes, después de su análisis se detectó 40 tipos de bacterias diferentes, dividiéndolos en diferentes complejos; están las especies que colonizaron una superficie dentaria y proliferaron en estados tempranos:

- **Grupo amarillo:**
  - *Streptococcus sp.*
  - *S. sanguis.*
  - *S. oralis.*
  - *S. intermedius.*
  - *S. gordonii.*
  - *S.mitis.*
  
- **Grupo verde:**

- *C. ochracea.*
- *C.gingivalis.*
- *C. sputigena.*
- *E. corrodens*
- *A. actinomycetemcomitans*
- **Grupo púrpura:**
  - *V. párvula*
  - *Odontolyticus*

Un complejo naranja el cual es dominante numéricamente otorgándoles la función de puente entre las bacterias colonizantes iniciales y las especies de bacterias tardías que son el grupo rojo (Lindhe, 2011,p.232)

- **Grupo rojo:** consistió en 3 especies fuertemente relacionadas:
  - *T. forsythensis*
  - *P. gingivales*
  - *T. dentícola.*

Relacionada con la profundidad de la bolsa y sangrado.

- **Grupo naranja:**
  - *F. nucleatum.*
  - *Periodonticum* subespecies.
  - *P. intermedia.*
  - *Prevotella nigrescens.*
  - *P. micros.*
  - *C. rectus.*
  - *Campylobacter gracilis.*
  - *C. showae.*
  - *E. nodatum.*

- *S. constellatus*.

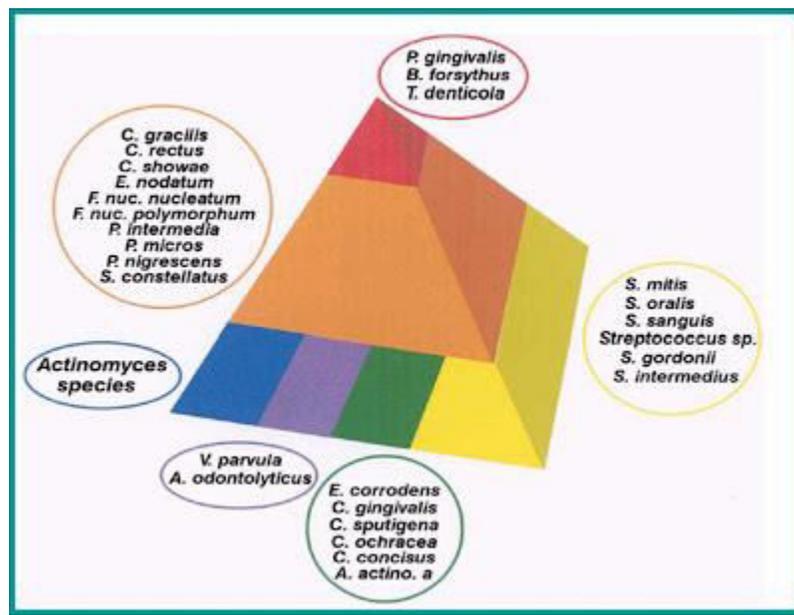


Figura 5. Piramide de Socransky  
Tomado de: Lindhe, 2009.

## 2.9 Pronóstico

Son predicciones con respecto a la duración al curso y al resultado de la enfermedad con base en el conocimiento general de la enfermedad y presencia de factores de riesgo (Barry M. Eley, 2012)

### 2.9.1 Tipos de pronósticos

- Pronóstico excelente: no existe pérdida ósea, buen estado de tejido gingival, colaboración del paciente, paciente sistémicamente sano.
- Pronóstico favorable: buenas posibilidades para el control de algunos factores etiológicos, colaboración adecuada del paciente, si existen factores sistémicos o ambientales y son bien controlados.
- Pronóstico aceptable: el soporte óseo no es tan bueno, ya existe movilidad dentaria, lesión de furca grado 1, colaboración aceptable del paciente. Presencia limitada de factores sistémicos o ambientales.
- Pronóstico desfavorable: pérdida de tejido óseo moderado o avanzado, movilidad de las piezas dentales, lesión de furca grado I y II, cooperación dudosa del paciente, presencia de factores sistémicos o ambientales.
- Pronóstico cuestionable: pérdida ósea avanzada, grado II y III de furca, áreas inaccesibles, presencia de factores sistémicos o ambientales.
- Pronóstico malo: pérdida avanzada de hueso, mantenimiento de áreas imposibles, piezas con indicaciones de extracción, presencia de factores sistémicos y ambientales descontrolados (Carranza, 2006, pp.614-615)

### 2.10 Planificación del tratamiento periodontal

El tratamiento en la enfermedad periodontal es; eliminar y controlar las infecciones que producen los diferentes tipos de bacterias de la biopelícula, mantener el control de la placa bajo y esto permitirá en la mayoría de los casos o en todos, una buena respuesta para lograr salud oral (Kerishnan JP, 2016)

A estos tipos de pacientes se los considera en una división referente a las fases periodontales que se deben cumplir en el tratamiento del mismo.

### **2.10.1 Fase sistémica**

Reconocer clínicamente enfermedades sistémicas que puedan influir en el tratamiento periodontal (Horie, 2016)

Dentro de esta fase se consideran las medidas para proteger al paciente de las reacciones adversas del tratamiento, prevenir contagios infecciosos a otros pacientes a través del equipo dental; trastornos que puedan influir en la etiología de otras patologías, control del umbral de dolor, hemorragias, etc (Lindhe J. , 2011, p. 687).

### **2.10.2 Fase Higiénica o fase inicial**

Dentro de esta etapa se maneja conductas para el autocontrol de la placa dental el consumo de una dieta sana, extracción de dientes con un pronóstico de malo, prótesis mal adaptadas corrección de los factores locales retentivos de placa, restauraciones desbordantes, tratamiento de conducto, terapia básica periodontal, tratamiento antibacteriano (Lindhe J. , 2011).

### **2.10.3 Fase correctiva o quirúrgica**

Fase explorativa, resectiva o con técnicas de regeneración periodontal que son aplicadas para perfeccionar los resultados clínicos del paciente. Se puede escoger diferentes tratamientos como aumento de inserción periodontal, corrección de defectos óseos, regeneración tisular guiada, regeneración ósea guiada (Lindhe J. , 2011, p. 901).

#### **2.10.3.1 Pautas generales para el tratamiento quirúrgico.**

Uno de los principales objetivos del tratamiento quirúrgico es eliminar las bolsas que puedan favorecer al ambiente bacteriano de la enfermedad periodontal y lograr una buena accesibilidad a las superficies radiculares tanto para el paciente en su higiene diaria como para el profesional realizar el raspado y alisado respectivo, ahora se debe no solo tomar en cuenta las profundidades de las bolsas sino, otros síntomas entre los que tenemos signos clínicos de la inflamación, sangrado, exudado durante el sondaje y alteraciones de tipo morfológico en la encía, sin dejar de lado que el

factor importante que es la colaboración por parte del paciente para el control de procesos infecciosos para obtener un buen pronóstico.

Como se menciona con anterioridad las indicaciones de un tratamiento periodontal quirúrgico es la poca accesibilidad a las zonas para realizar el raspado radicular, con profundidades de las bolsa mayores a 5mm, presencia de fisuras o concavidades radiculares, márgenes defectuosos y furcaciones. Ésta fase es necesaria cuando se observa inflamaciones persistentes que provocan sangrado al mínimo contacto al momento sondear.

Al finalizar esta fase se podrá observar la ausencia de depósitos sibgingivales o supragingivales, bolsas patológicas, alteraciones retentivas de placa tanto en la morfología gingival, morfología ósea y partes de restauraciones en el margen gingival.

#### **2.10.4 Fase de mantenimiento**

Esta fase incluye medidas para el cuidado mediante el apoyo al paciente para evitar la reinfección, incluimos visitas periódicas al odontólogo con el objetivo de realizar nuevas valoraciones, reforzar técnicas de cepillado o instaurar de nuevo una fase higiénica, si es necesario, con la finalidad de que el paciente mantenga en estado de salud su dentición completa (Lindhe J. , 2011, p. 1297).

Mediante diferentes tipos de estudios se comprueba que esta fase de mantenimiento es importante, la cual debe ser organizada en diferentes citas de control a intervalos regulares de tiempo, hablando de una separación generalmente de 3 a 4 meses cada uno de ellos. Dichas evaluaciones dependerán también de la susceptibilidad a la enfermedad, en pacientes con periodontitis avanzada se puede tener intervalos cortos como son los de 3 o 4 meses, al contrario, que para las formas leves o moderadas será suficiente una visita al año, estudios demuestran que incluso existen pacientes con resultados terapéuticos que se mantienen hasta los 14 años, y en la clínica privada hasta los 30 (Lindhe, 2011)

Se debe realizar un diagnóstico no solo a los sitios donde se encuentra sangrado sino se debe tomar en cuenta, el nivel de inserción, lesiones de furca, movilidad de las piezas dentarias, contorno y altura de la crestra ósea, en definitiva se debe realizar un periodontograma nuevo y realizar tomas radiográficas donde amerite el caso (Lindhe, 2011,p. 656).

En este momento cuando ya se tiene un diagnóstico correcto y el futuro plan de tratamiento; se presentan diferentes incógnitas acerca de lo que abarca la secuencia terapéutica, como por ejemplo se puede ignorar el grado de éxito que este tratamiento proporcione en la fase inicial, se debe tomar en cuenta que no solo se debe manejar el dolor, por el cual un paciente puede acudir a la consulta, sino su satisfacción hacia las demás funciones masticatorias y estéticas que el paciente refiera”(Lindhe, 2011,p. 656).

## 2.11 Tratamiento antimicrobiano

La evidencia en algunos estudios demuestran que la eliminación mecánica por sí sola, puede no resultar suficiente para eliminar totalmente los patógenos periodontales, a lo cual añaden como tratamiento coadyuvante al uso de medicamentos de uso sistémico en formatos combinados, citando un ejemplo, la amoxicilina más el metronidazol, en el régimen de tratamiento para la periodontitis crónica severas y para todas las agresivas teniendo muy en cuenta la inhibición mínima del fármaco para limitar los riesgos de efectos secundarios, interacciones medicamentosas, reacciones alérgicas o tal es así la resistencia bacteriana (Cosgarear, 2016).

La amoxicilina más el ácido clavulánico es otra de las combinaciones de antibiótico que se puede prescribir como coadyuvante en periodontitis, atacando a gram positivos y gram negativos, pudiendo eliminar a diferentes patógenos periodontales, con la posible ganancia de inserción clínica (Urbaez, 2015).

Comunmente los antibióticos fueron utilizados cuando el tratamiento periodontal convencional fracasaba, administrándose de forma empírica, lo que también causaba el fracaso de la terapia al no ser administrado correctamente, hoy en día tenemos varios métodos como son cultivos o sondas de ADN que pueden ayudar al profesional a determinar el fármaco a administrar a cada uno de los pacientes si fuese necesario (Albalat, 2010).

Para la administración antibiótica se puede tomar en cuenta algunos de estos parámetros:

- La enfermedad periodontal se puede tratar con métodos mecánicos y quirúrgicos.
- La administración farmacológica se debe basar en análisis de cultivos microbiológicos, ya que el uso indiscriminado puede causar resistencia bacteriana.
- No hay evidencia que los antibióticos resuelvan la enfermedad periodontal como tal, siempre será primordial el manejo operatorio mecánico (Albalat, 2010).
- La respuesta del objetivo farmacológico se debe evaluar entre 1 a 3 meses después de completada la terapia de raspado y alisado.

## 2.12 Revaloración

Los efectos del tratamiento mediante las diferentes técnicas con curetas, instrumentos sónicos y los ultrasónicos, son buenos y muestran buenos resultados a la reducción de diferentes tipos de bacterias que invaden cavidad oral en una enfermedad periodontal. En esta fase de evaluación se tomará en cuenta las respuestas del periodonto hacia el raspado y alisado realizado, el cual se lo realiza 4 semanas, como mínimo, después de terminar dicho tratamiento (Cobb, 2002). Se

tomará decisiones para intervenciones quirúrgicas en los lugares donde se encuentra aún signos de inflamación, bolsas muy profundas o si es necesario visualizar el campo para poder realizar la instrumentación más a fondo (Botero, 2012).

En la reevaluación se realizan nuevamente mediciones, ésta según Lindhe también se puede realizar a los 3 o 4 meses para poder evaluar los cambios y la eficacia del tratamiento, donde se incluirá las medidas nuevamente de: sangrado al momento del sondaje, profundidad de sondaje, retracción, nivel de inserción y movilidad.

En la reevaluación se toman decisiones acerca de la salud periodontal del paciente, se encontrará pacientes que presenten ya estabilidad con eliminación total de la enfermedad, los cuales pasarán a los controles cada 6 meses y estarán listos para seguir o continuar con tratamientos anexos a su rehabilitación oral, como es por ejemplo la colocación de ortodoncia, etc., otros tipos de pacientes a los cuales las técnicas de higiene no han sido satisfactorias y después de realizar un raspado y alisado correcto se sigue encontrando rastros de placa bacteriana pues se citarán a los controles cada 4 meses para su control, dependiendo el caso (Plančak, L. M. 2015).

### 3: Objetivos

#### 3.1 Objetivo general

- Restablecer la salud de los tejidos de soporte de un paciente con enfermedad periodontal crónica en la clínica Odontológica de la UDLA.

#### 3.2 Objetivos específicos:

- I. Educar al paciente en una adecuada técnica de higiene oral.
- II. Controlar la progresión de la enfermedad periodontal.
- III. Recuperar la salud de los tejidos periodontales.
- IV. Reducción de profundidad de bolsas.
- V. Ganancia de inserción clínica.

#### 4: Hipótesis

- Mediante la aplicación de las diferentes fases del tratamiento periodontal, específicamente de la fase higiénica se podrá controlar a la enfermedad periodontal, para mejorar la salud de los tejidos de soporte.

## 5. Reporte de Caso

Paciente de sexo femenino de 44 años de edad, casada, con grado de escolaridad bachiller, nivel económico medio, ama de casa, residente al sur de la ciudad de Quito, acudió a la consulta odontológica hace aproximadamente 6 meses de la fecha en curso en la facultad de Odontología de la Universidad de las Américas Quito-Ecuador. Manifestando estar asintomático y como motivo de consulta “quiero un control porque me sangran las encías cuando me cepillo, siempre”.

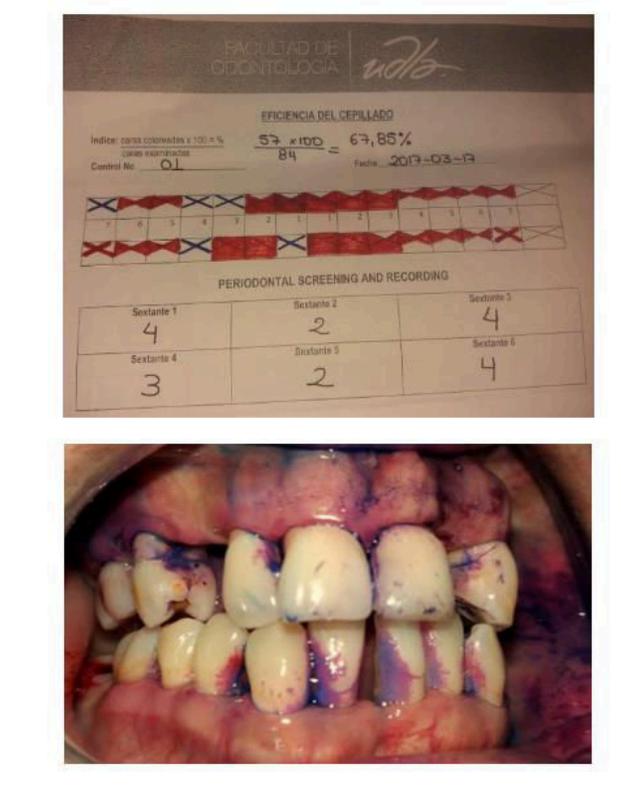
Se realizó la historia clínica completa con material de diagnóstico complementario como son: fotografías clínicas intraorales, fotografías extraorales (frontal, laterales), modelos de estudio, fotografías clínicas, encerado diagnóstico, montaje en articulador, radiografía panorámica y serie de radiografías periapicales (figura 6, 7, 8, 9).

En el cuestionario de salud no reveló enfermedad sistémica, por lo que se le considera paciente sistémicamente sana. Los antecedentes familiares no revelaron mayor información, refirió antecedente de hipertensión controlada en abuela materna, en el diagnóstico de articulación temporomandibular, se observó un leve chasquido y desviación al momento de la apertura.

Al examen periodontal clínico (figura 8) ,se observó, Inflamación gingival generalizada, el margen gingival terminando a manera de rodetes y no en filo de cuchillo como sería en salud, sin el característico puntilleo en caras vestibulares, sangrado gingival al momento del sondaje para el llenado de periodontograma( figura 17), piezas con profundidad de sondaje entre 4 y 10 mm, ausencia de las piezas # 13,41, movilidad dental en un grado 2 de Miller, de las piezas # 15, 12, 22, 23, 24,25,36, obseso a nivel de la pieza # 21 (figura 12), remanente de la pieza # 37, 47, placa bacteriana, cálculo dental, supuración, pérdida de inserción, apiñamiento dental, siendo éste factor de acúmulo de placa dental, restauraciones filtradas en piezas # 15,16,25,26,36,37, caries activa de dentina a nivel de la pieza

# 11, pieza extruida con caries activa y compromiso pulpar en la pieza # 22, remanente de la pieza # 47 y # 37 ( figura 6).

La higiene oral y eficiencia de cepillado de la paciente se valoró mediante el índice de placa de O' Leary, registrando un valor inicial de 67.85%. Se realizaron más de un control después de enseñarle las técnicas adecuadas de cepillado dental, al segundo control se encontró un índice de 54.76%, al tercer control 34.5%, fue necesario realizar un cuarto control de placa con resultados de 17.85%



**Figura 6. Fotografía iniciales**

Se realizó el estudio radiográfico panorámico y periapical completo. Al análisis radiográfico se observa sombras radio lúcidas compatibles con pérdida ósea generalizada, sombra radio lúcida compatible con caries a nivel de piezas # 11, 21,37, sombra radio opaca compatible con restauraciones de amalgama a nivel de la pieza # 36 y resto radicular de la pieza #47(figura 10).



Figura 7. Fotografía extraorales



Figura 8. Fotografía intraorales iniciales.

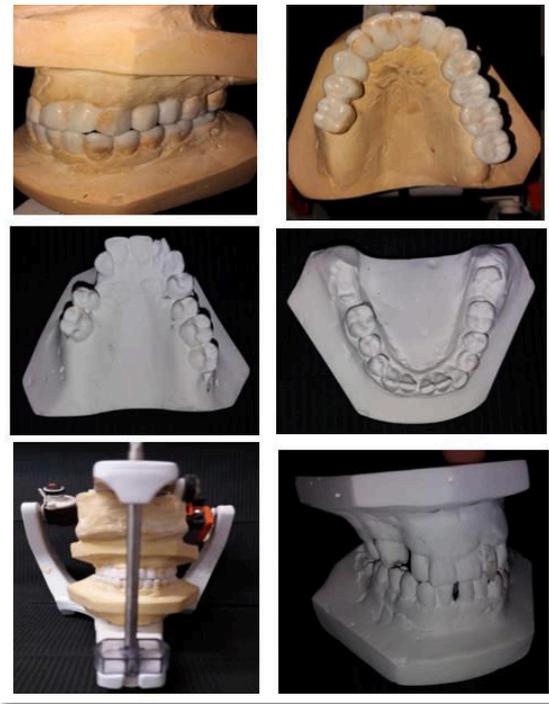


Figura 9. Fotografía de modelos de estudio, encerado diagnóstico, montaje en articulador.



Figura 10. Radiografía Panorámica.

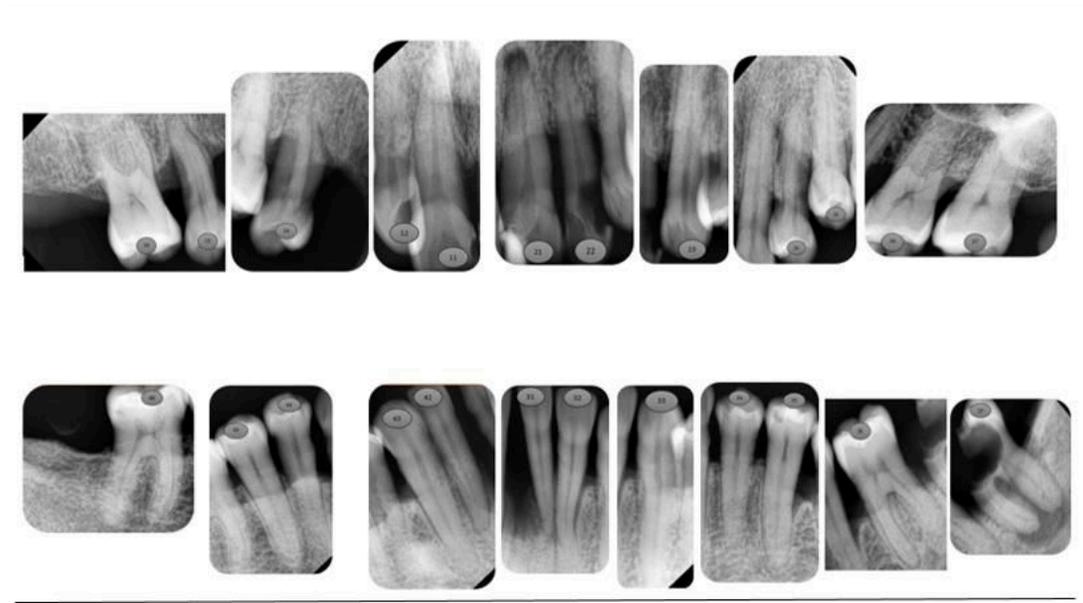


Figura 11. Serie de fotografías periapicales.



Figura 12. Absceso pieza # 21

Al interpretar estos hallazgos tanto radiográficos como clínicos en ésta paciente sin compromiso sistémico, se da un diagnóstico de periodontitis crónica generalizada severa.

El paciente es dirigido hacia las fases de un tratamiento óptimo de la enfermedad periodontal, empezando por una fase etiológica o higiénica que incluye una sesión de motivación al paciente para enseñar técnicas personalizadas de higiene de cepillado, en este caso fue la técnica de Bass modificada que fue diseñada para poder abarcar la limpieza dental a las diferentes porciones de las piezas dentales, se hace hincapié a los sitios que se encuentran bajo la encía, con cabeza del cepillo ubicada oblicuamente hacia el ápice, las cerdas del cepillado se localizan en 45 grados en relación con el eje mayor del diente, el cepillo se dirige de arriba hacia abajo en piezas superiores y de abajo hacia arriba en piezas inferiores con movimiento muy cortos sin alejar las cerdas del cepillo de los surcos. En la parte lingual de las piezas antero inferiores y antero superiores, la cabeza del cepillo se mantendrá en posición vertical, a esta técnica se la modificó mediante pequeños movimientos circulares sobre la encía y el diente en dirección hacia oclusal, introduciendo algunas cerdas del cepillo en los espacios interdientales (figura 14), recomendaciones sobre la frecuencia y duración del cepillado e instrucciones para el uso del hilo dental (Lindhe, 2011).



**Figura 13. Sondaje periodontal**



**Figura 14. Técnica de cepillado dental.**

La utilización de hilo dental como factor importante para la buena salud oral, en la eliminación de la placa en zonas proximales, hasta en un 80% si es utilizado de forma correcta, se elimina placa subgingival ya que el hilo se introduce de 2 a 3.5 mm debajo de la papila (Waerhaug, 1981).

También se realizó una correcta eliminación de depósitos duros y suaves de placa bacteriana, por medio de una profilaxis dental (figura 15), raspado y alisado radicular bajo anestesia local, la cual se realizó en dos fases, raspando y alisando en un día cuadrantes I y II, y a los dos días cuadrante III y IV, con la utilización de curetas gracey y montana Jack, irrigación para limpieza con suero fisiológico.



Figura 15. Raspado y alisado radicular.



Figura 16. Profilaxis

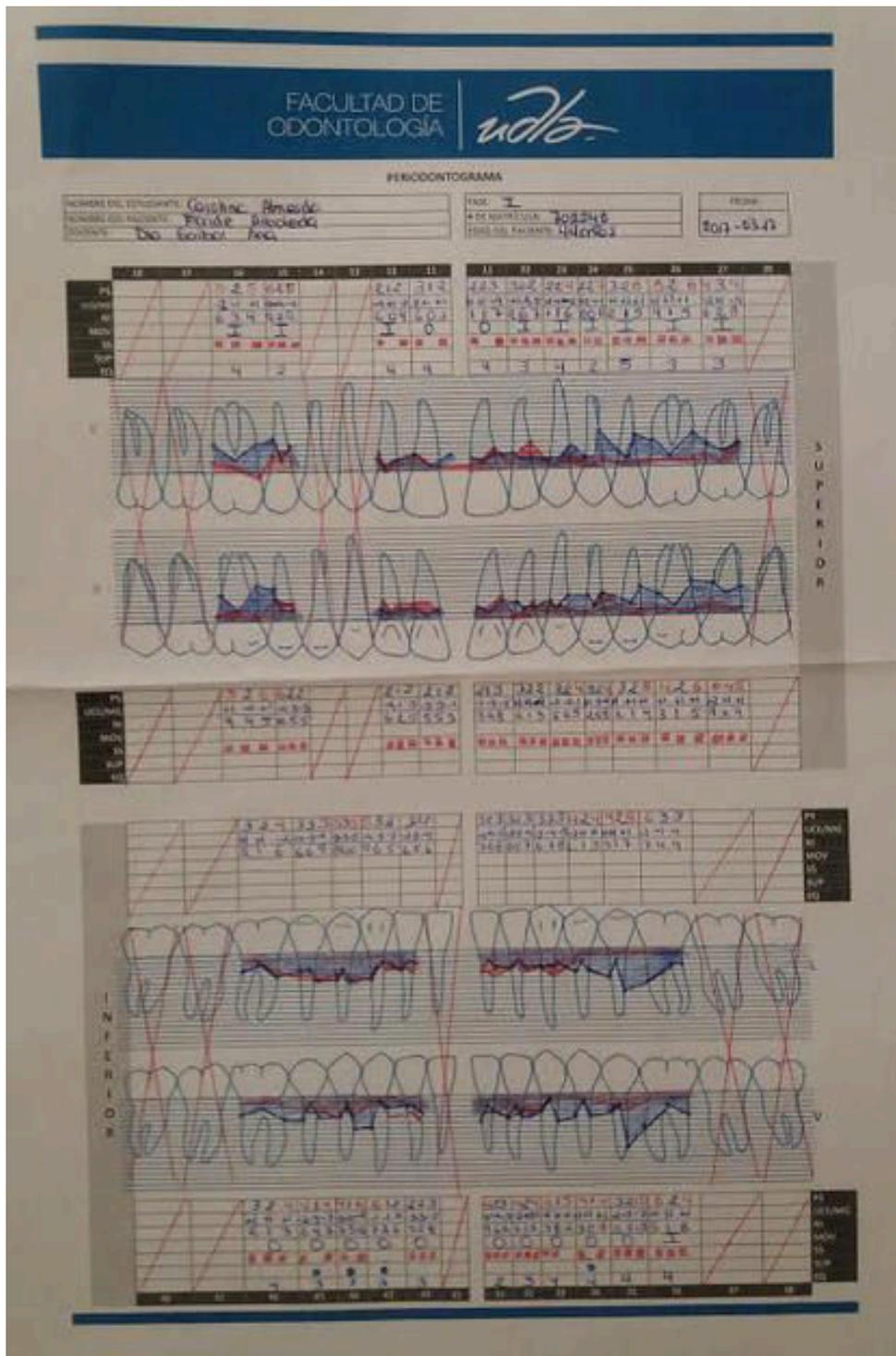


Figura 17. Periodontograma.

En la fase higiénica nos encargamos de los factores oportunistas, en ésta se incluyen las medidas tanto terapéuticas, endodónticas, restauradoras. Ésta fase depende de la colaboración y buena voluntad del paciente para poder determinar el tipo de correctivos que se pueda planificar dependiendo de los diferentes tipos de tratamientos.

Se empezó esta fase con la eliminación de un absceso encontrado a nivel de la pieza número 22 (figura 12) mediante el tratamiento de conducto con la seguida restauración de la cavidad realizada para ésta endodoncia (Figura 18).

Exodoncias tanto de la pieza # 22 con diagnóstico de caries en cemento con compromiso pulpar y pronóstico de malo, extracción del remanente dentario a nivel de la pieza # 47 y extracción de la pieza# 37 por presentar sobre radio lúcida compatible con absceso periapical crónico (figura 19,20), restauración de piezas con caries activa y filtrantes (figura 21).

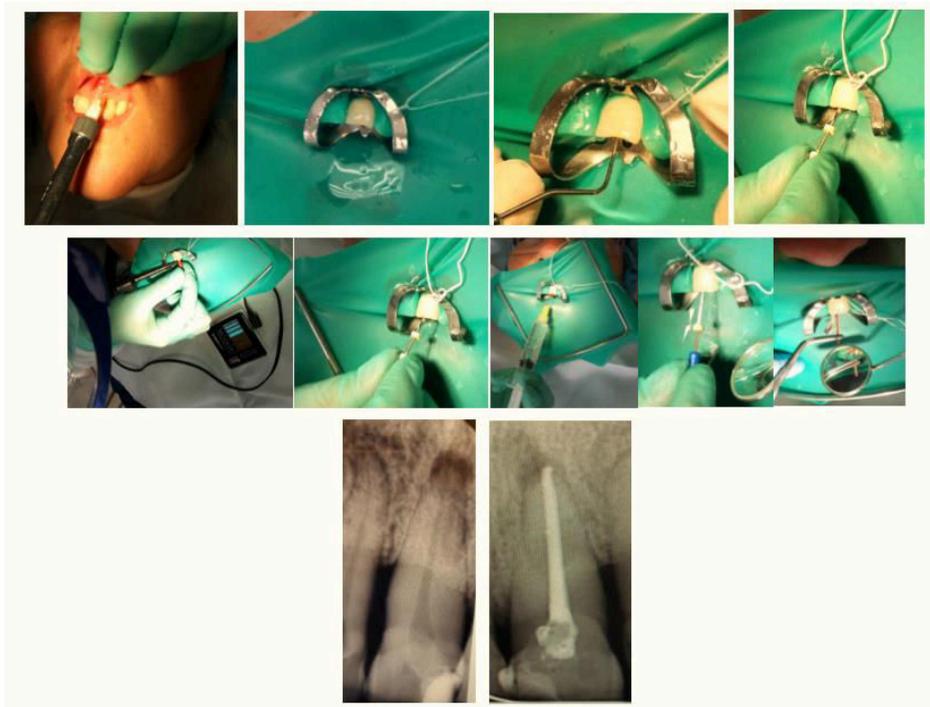


Figura 18. Endodoncia pieza # 21



Figura 19. Exodoncia piezas # 47.

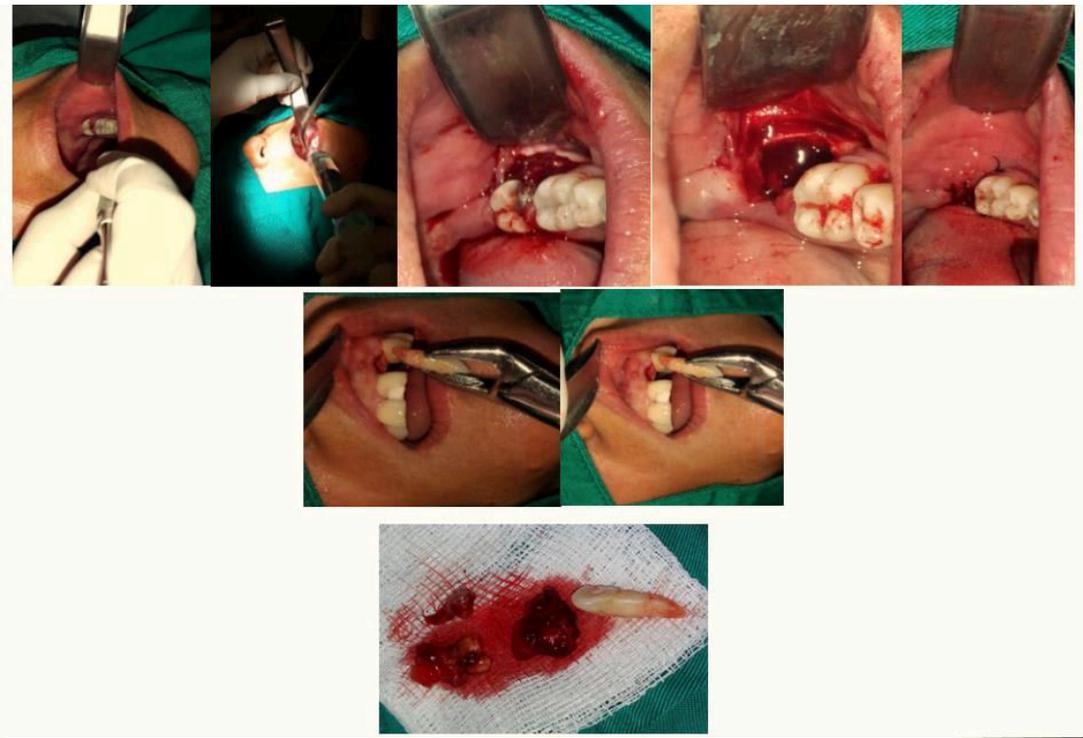
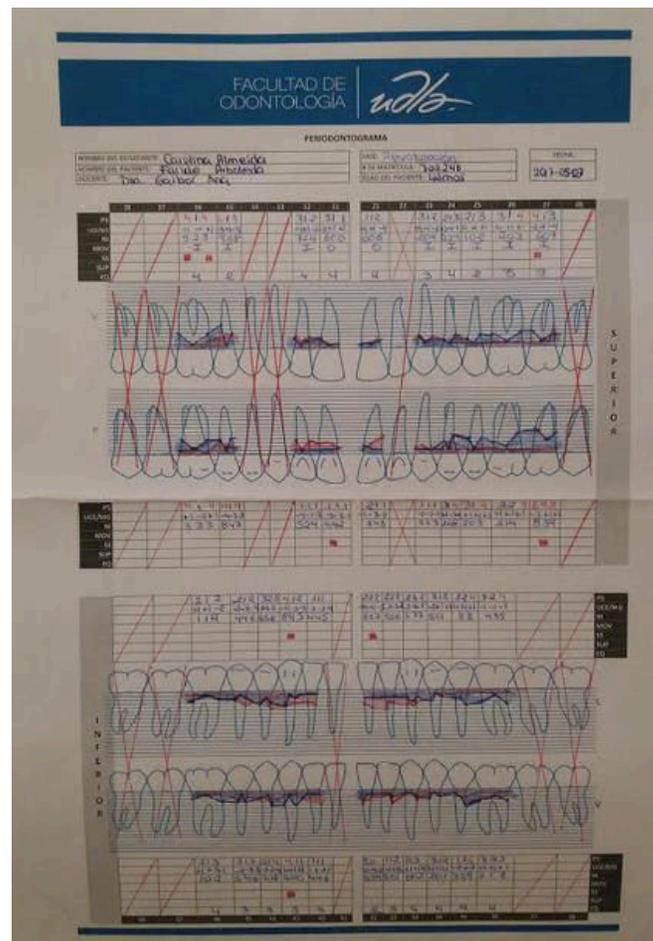


Figura 20. Exodoncia piezas # 37.



Figura 21. Restauraciones

Esta fase concluyó con la revaloración al mes de los raspados y debido a la presencia de unas pocas bolsas presentes, se volvió a realizar raspados y alisados radiculares.



**Figura 22. Periodontograma de revaloración**

Al final de esta fase higiénica se procedió a la colocación de restauraciones definitivas como los puentes adhesivos dentro de la rehabilitación protésica por las piezas ausentes, la cuales se perdió por consecuencia de la enfermedad periodontal. En el espacio edéntulo que la paciente presentaba a nivel de la pieza 14 y 22, se toma la decisión de colocar puentes adhesivos de cerámico con refuerzo de fibra de vidrio, ya que es importante intentar devolver la estética y función en los pacientes periodontales. El docente a cargo de la rehabilitación recomendó dejar

estos dientes sin contacto oclusal ya que están periodontalmente afectadas, para así detener el proceso de pérdida ósea mediante las fuerzas oclusales.



**Figura 23. Fotografías finales**

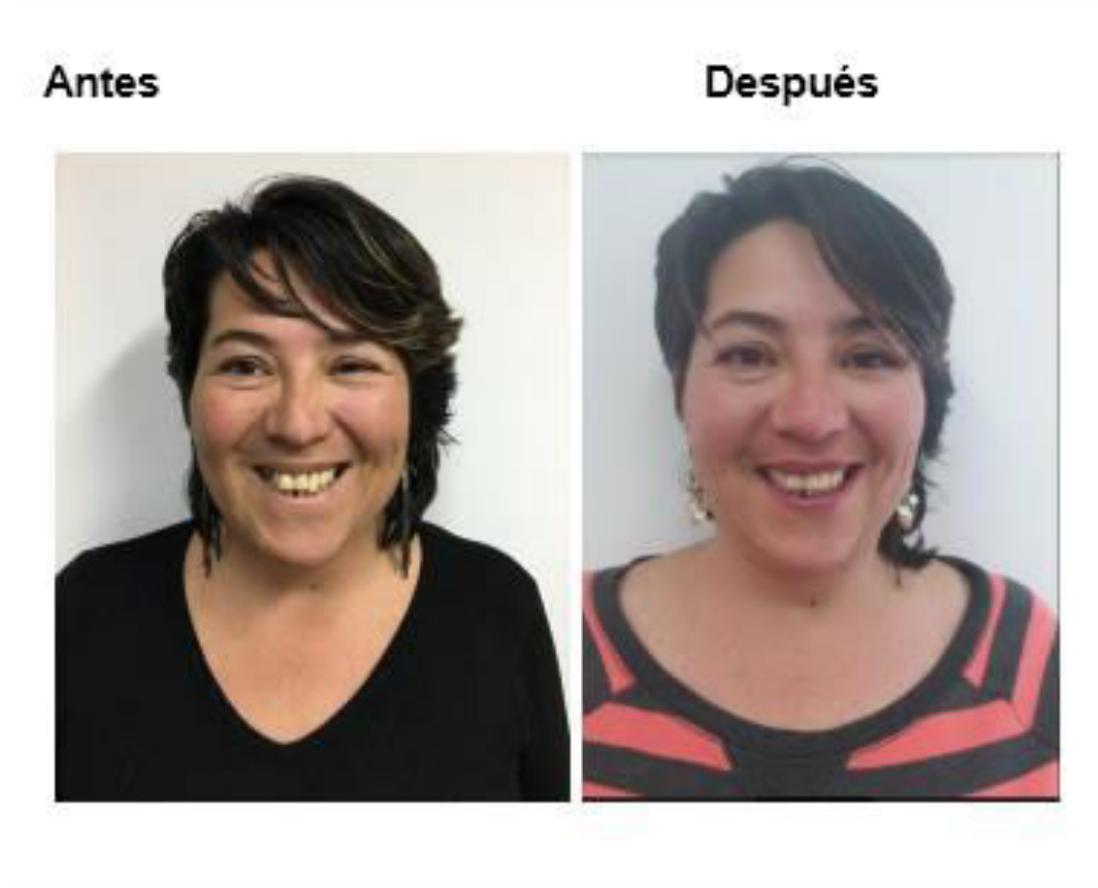
**Antes**



**Después**



**Figura 24. Fitografías finales intraorales .**



**Figura 25. Fotografías finales extraorales.**

## 6. Resultados

Al realizar la revaloración periodontal a las 4 semanas del raspado y alisado de los 4 cuadrantes, se tiene como resultado una mejoría en referencia a:

- Disminución de la inflamación de las encías.
- Reducción con respecto al acúmulo de placa con un porcentaje de 13.9% según el índice de O'Leary
- Reducción de las medidas en la profundidad de sondaje en los dientes afectados, los cuales fueron: # 16,15, 23,24, 25,26, 27, 31, 32,33,34,35,36,43,42,45 y 46, tanto por vestibular en un porcentaje de 52.9% de profundidad de sondaje con respecto a los tres puntos sondeados de las piezas enfermas y por palatino y lingual en un 50% de los puntos sondeados (tabla1 y 2).
- Ganancia en niveles de inserción de 3 a 4mm tanto por vestibular, palatino y lingual de las piezas afectadas # 16, 25, 32,33,34,35 ,43,42,45 y 46, y también se observaron en algunas piezas dentales aumento en el tamaño de recesiones a nivel de las piezas # 15,23,24,31,15,26,27,36 con valores de pérdida de inserción entre 1 o 2 mm ( tabla 3 y 4)

**Tabla 6. Comparación de Profundidad de Sondaje por vestibular Inicial y Final.**

PROFUNDIDAD DE SONDAJE																					
Arcada superior vestibular																					
Diente	16			15			23			24			25			26			27		
	M.V.	M	D.																		
P.s. Inicial	5	2	5	6	2	5	2	2	4	2	2	7	3	2	6	5	2	6	4	3	4
P.s. Final	4	1	4	6	1	4	3	2	3	2	1	3	2	1	3	3	1	4	4	1	3
Reducción de bolsa	1	1	1	1	1	1	-1	0	2	0	1	4	1	1	3	2	1	2	0	2	1

Arcada inferior vestibular																														
Diente	46			45			44			43			31			32			33			34			35			36		
	M.V.	M	D.																											
P.s. Inicial	3	2	4	4	1	4	4	1	6	6	1	2	4	2	3	4	2	4	4	1	5	4	1	4	3	2	10	6	2	4
P.s. Final	2	1	3	3	1	3	2	1	4	4	1	1	3	1	1	1	1	2	1	1	3	3	1	2	1	2	6	3	2	3
Reducción de bolsa	1	1	1	1	0	1	2	0	2	2	0	1	1	1	2	3	1	2	3	0	2	1	0	2	0	4	4	3	0	1

**Tabla 7. Comparación de Profundidad de Sondaje por palatino y lingual Inicial y Final.**

PROFUNDIDAD DE SONDAJE																					
Arcada superior palatino																					
Diente	16			15			23			24			25			26			27		
	M.V.	M	D.																		
P.s. Inicial	5	2	6	6	2	2	3	2	4	3	2	4	3	2	5	4	2	6	6	4	5
P.s. Final	4	1	4	4	1	4	1	1	1	3	1	4	3	1	4	3	2	5	6	4	5
Reducción de P.S	1	1	2	2	1	2	2	1	3	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0

Arcada inferior lingual																														
Diente	46			45			44			43			31			32			33			34			35			36		
	M.V.	M	D.																											
P.s. Inicial	3	2	4	3	3	5	5	3	5	5	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	4	2	4	4	2	8	6	3	3
P.s. Final	2	1	2	2	1	2	3	2	3	4	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	2	2	4	3	2	4
Reducción de P.S	1	1	2	1	2	3	2	1	2	1	2	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	2	2	0	4	3	1	1

**Tabla 8. Comparación de Nivel de Inserción por vestibular Inicial y Final.**

NIVEL DE INSERCIÓN																					
Arcada superior																					
Diente	16			15			23			24			25			26			27		
	M.V.	M	D.	M.V.	M	D.	M.V.	M	D.	M.V.	M	D.	M.V.	M	D.	M.V.	M	D.			
N.I. Inicial	6	3	4	9	2	9	1	1	6	0	0	8	2	1	5	4	1	5	6	2	8
N.I. Final	5	2	3	9	5	8	2	0	4	0	2	4	1	0	2	2	0	3	6	0	7
Ganancia de N.I.	1	1	1	0	-3	1	-1	1	2	0	-2	4	1	1	3	2	1	2	0	2	1

Arcada inferior																														
Diente	46			45			44			43			31			32			33			34			35			36		
	M.V.	M	D.																											
N.I. Inicial	2	1	3	6	4	7	7	3	10	7	2	6	5	5	8	9	6	6	6	1	3	3	0	3	5	5	13	5	1	8
N.I. Final	1	0	2	5	4	6	5	3	8	5	0	0	8	5	4	3	0	1	2	0	2	2	0	1	3	5	9	2	1	2
Ganancia de N.I.	1	1	1	1	0	1	2	0	2	2	2	6	-3	0	4	6	0	5	4	1	1	1	0	2	2	0	4	3	0	6

**Tabla 9. Comparación de Nivel de Inserción por palatino y lingual Inicial y Final**

NIVEL DE INSERCIÓN																					
Arcada superior PALATINO																					
Diente	16			15			23			24			25			26			27		
	M.V.	M	D.																		
N.I. Inicial	4	4	5	10	5	5	5	4	5	2	5	8	2	1	4	3	1	5	4	3	4
N.I. Final	3	3	3	8	4	7	3	3	3	2	4	8	2	0	3	2	1	4	8	3	4
Ganancia de N.I.	1	1	2	2	1	-2	2	1	2	0	1	0	0	1	1	-1	0	1	-4	0	0

Arcada inferior LINGUAL																														
Diente	46			45			44			43			31			32			33			34			35			36		
	M.V.	M	D.																											
N.I. Inicial	2	1	6	6	6	9	8	6	10	9	6	5	7	6	8	6	5	7	6	7	8	6	1	3	3	1	7	7	4	4
N.I. Final	1	1	4	4	4	6	6	5	8	8	4	5	6	6	7	5	5	6	5	7	7	5	0	1	1	1	3	4	3	5
Ganancia de N.I.	1	0	2	2	2	3	2	4	3	1	2	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	2	2	0	5	3	1	-1

## 7. DISCUSIÓN

Posterior a la revaloración se discuten los resultados en cuanto a la eliminación total de inflamación en las zonas anterosuperiores y antero inferiores que presentó la paciente al final de este reporte de caso, y también una reducción parcial del sangrado en algunas piezas posteriores de difícil acceso. Fickl en el año 2008 en su publicación denominada Decision-making in periodontics: a case report, asegura que la inflamación en piezas posteriores después del raspado y alisado en algunos casos no son tan favorables como se espera, por motivos de apiñamiento dental o simplemente falta de práctica de la técnica impartida de cepillado dental, lo que ocasiona que la inflamación disminuya pero no del todo, teniendo en cuenta que es necesario repetir las clases personalizadas con el paciente.

Con respecto a la profundidad de sondaje de un periodontograma inicial con uno final o de revaloración, en un estudio realizado por Güncü con el nombre de Salivary Antimicrobial Peptides in Early Detection of Periodontitis en el año 2015, reporta que para bolsas con medidas de 4 a 6 mm, existió una menor pérdida de inserción con valores de 2 a 3 mm de comparación con la valoración inicial y una reducción de la profundidad de sondaje de hasta 3 mm, comparándose con los resultados del presente caso se muestra una reducción significativa en los valores de la profundidad de sondaje, presentando reducciones de hasta 4 mm, donde la profundidad de sondaje al inicio del tratamiento fue de 8 mm en unos sitios ( tabla 1 y 2).

En cuanto al nivel de inserción Ehrental en el año 2016, en su estudio que lleva como nombre; Number of teeth predict depressive symptoms in a longitudinal study on patients with periodontal disease, saca como resultado que tanto la ganancia como también la pérdida del nivel de inserción son

mínimas con valores de hasta 2 o 3 mm, en este reporte de caso hubieron sitios donde se compara los valores iniciales obtenidos de la paciente y se observa ganancia del nivel de inserción en el periodontograma de revaloración, por ejemplo una pieza dental con medición de 9 mm de NI en el periodontograma inicial, y en el de revaloración con un NI de 6 mm al reporte final, encontramos una ganancia de nivel de inserción de 3 mm, ( tabla 3 y 4).

## 8. CONCLUSIÓN

Se establece que la placa bacteriana es el factor etiológico principal y desencadenante de la enfermedad periodontal.

Se concluye mediante los resultados que con el tratamiento se genera ganancia en valores con respecto a la profundidad de sondaje y por ende ganancia en el nivel de inserción.

Dando la motivación y técnicas de cepillado personalizadas los pacientes logran disminuir los valores en controles de placa y el sangrado.

El tratamiento periodontal a tiempo detiene el progreso de la enfermedad periodontal disminuyendo así la pérdida de piezas dentales importante para la función masticatoria y estética de la paciente.

Al final del tratamiento se observó una mejora en el confort general respecto a su cavidad bucal en cuanto al tratamiento periodontal y remplazo de las piezas perdidas.

## 9. RECOMENDACIONES

Asistir a un segundo tratamiento de raspado y alisado en piezas aún enfermas, utilización del cepillo dental con la técnica indicada para casos periodontales como lo es la técnica de Bass modificada, frecuencia de 3 veces al día, duración entre 3 y 4 minutos, uso del hilo dental después de cada cepillado o por lo menos en las noches.

Posterior al segundo raspado radicular asistir a las citas de control cada 3 meses ya que en esta paciente existe la acumulación de placa bacteriana en lugares donde se dificulta su eliminación total, esto hasta dominar las técnicas de cepillado dental y seguir un tratamiento de ortodoncia para poder mejorar mucho más su situación en cuanto al su sistema masticatorio, para finalmente considerar la opción de la colocación de implantes dentales en las zonas edéntulas y detener la pérdida ósea fisiológica en sitios de postextracción.

## 10. REFERENCIAS

- Aboodi Guy M., , C. (2015). Salivary Cytoprotective Proteins in Inflammation and Resolution during Experimental Gingivitis—A Pilot Study. *Pubmed*. doi:doi: 10.3389/fcimb.2015.00092
- Albalat Estela, F. G. (2010). Bases de l'usage d'antibiotiques en parodontie pour l'higiéniste dentaire. *Periodoncia para el higienista dental*.
- Amelie Meyer, K. G. (2015). Conceptos terapeuticos perio-protésicos., *Quintessence, S.L*, 3(1), 4. doi:ISSN:0214-0985
- Barry M. Eley, J. D. (2012). *Periodoncia*. Madrid -España: Elseiver.
- Botero Zuluaga Leticia, A. B. (2012). Nonsurgical periodontal therapy. *Revista Facultad de Odontología*, 340.
- Cardozo Orrego Mary-, M. A.-M.-G.-H. (2015). Porphyromonas gingivalis and systemic diseases. *Revista CES Odoltología*, 58.
- Carranza. (2006). *Periodontologia Clínica*. Mexico: Elseiver.
- Chambrone Leandro and Dimitris N. Tatakis. (February de 2015). Periodontal Soft Tissue Root Coverage Procedures: A Systematic Review From the AAP Regeneration Workshop. *Pubmed*, 86, S8-S51. doi:DOI 10.1902/jop.2015.130674
- Cosgarear J. H. (2016). Adjunctive use of systemic antibiotics (amoxicillin 500 mg plus metronidazole 500 mg 3 times a day for 3 or 7 days) to nonsurgical periodontal therapy may improve clinical outcomes in treating severe chronic periodontitis. *The Journal of EVIDENCE-BASED DENTAL PRACTICE*, 63.

- Deliberador, T. M. (2015). Connective tissue graft combined UN scam graft autologous bone in the Treatment of peri-implant defects of soft and hard tissue tissue. *QUINTESSENCE*, 295.
- Ehrenthal, JC, G. C. (2016). Number of teeth predict depressive symptoms in a longitudinal study on patients with periodontal disease. *Pubmed*. doi: 10.1016/j.jpsychores.2016.08.002.
- Farias Francisco Rodríguez. (s.a). Enfermedad periodontal y microorganismos periodontopatógenos. *Odous Científica*. Fonte: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/v4n1/4-1-2.pdf>
- Feres Magda, S. C. (2003). Microbiological basis for periodontal therapy. *Journal of Applied Oral Science.*, 258-259.
- Fickl Stefan, W. B. (2008). Decision-making in periodontics: a case report. *PERIO - Periodontal Practice Today*, 83. Fuente: [http://perio.quintessenz.de/perio\\_2008\\_02\\_s0083.pdf](http://perio.quintessenz.de/perio_2008_02_s0083.pdf)
- Güncü Güliz N., D. Y. (2015). Salivary Antimicrobial Peptides in Early Detection of Periodontitis. *Pubmed*. doi:doi: 10.3389/fcimb.2015.00099
- Horie Masafumi, Yoko Yamaguchi, Akira Saito, Takahide Nagase, Marina Lizio, Masayoshi Itoh, Hideya Kawaji, Timo Lassmann, Piero Carninci, Alistair R. R. Forrest, Yoshihide Hayashizaki, Tatsuo Suzutani, Kai Kappert, Patrick Micke, Mitsuhiro Ohshima. (02 de June de 2016). Transcriptome analysis of periodontitis-associated fibroblasts by CAGE sequencing identified DLX5 and RUNX2 long variant as novel regulators involved in periodontitis. *Scientific Reports*. doi:doi:10.1038/srep33666

- Kerishnan JP, Mohammad S, Alias MS, Mu AK, Vaithilingam RD, Baharuddin NA, Safii SH, Abdul Rahman ZA, Chen YN, Chen Y. (24 de August de 2016). Identification of biomarkers for periodontal disease using the immunoproteomics approach.. *Pubmed*. doi:doi: 10.7717/peerj.2327
- Lindhe, Jan, T. K. (2009). *Periodontologia clinica e implantologia odontologica / Clinical ..., Volumen 1*. Buenos Aires : Panamericana.
- Lindhe, Lindhe, G. L. (1999). *Consensus Report: Chronic Periodontitis*.
- Lindhe, T. K. (2009). *Periodontologia clinica e implantologia odontologica / Clinical ..., Volumen 2*. Buenos Aires: Panamericana.
- Martinez, B., & E, F. R. (Abril de 2006). Periodontal diseases such as bacterial infections. *AVANCES EN PERIODONCIA*. Madrid. Fonte: <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v17n3/147enfermedades.pdf>
- Mcleod D, D. E. (2010). A practical approach to the diagnosis and treatment of periodontal disease. *American Dental Association. All rights reserved. JADA*, 483. Fonte: <https://onedrive.live.com/?authkey=%21ApGA02zXPsdMp3Y&cid=E60E4994C7820036&id=E60E4994C7820036%21157261&parId=E60E4994C7820036%21123973&o=OneUp>
- Niklaus Lang, G. L. (1999). Consensus Report: Aggressive Periodontitis. *Ann Periodontol*, 53.
- Perea, MA, C. J. (2006). Enfermedad periodontal e infección por VIH:estado actual. *AVANCES EN PERIODONCIA*, 138.
- Periodontics Accreditation Standards for Advanced Specialty Education Programs in. (2008). Tooth Extraction During the Course of Periodontal Therapy. *Academy report*, 933.

- Periodontology, A. A. (2003). Diagnosis of Periodontal Diseases. *Academy Report*, 1238.
- Periodontology American Academy of. (2008). The American Academy of Periodontology has developed the following parameter on comprehensive peri-odontal examination for periodontal diseases. Appropriate screening procedures may be performed to determine the need for a comprehensive. *Pubmed*, 847-848. doi:DOI: 10.1902/jop.2000.71.5-S.847
- Periodontology American Academy of. (2009). Parameter on Periodontal Maintenance. *Pubmed*, 849. doi:DOI 10.1902/jop.2000.71.5-S.847
- Plančak Darije, , L. M. (2015). Quorum Sensing of Periodontal Pathogens. *Pubmed*, s.p. doi:doi: 10.15644 / asc49 / 3/6
- Preus HR, G. P. (2016). A Randomized, Double-masked Clinical Trial Comparing Four Periodontitis Treatment Strategies: 5-year Tooth Loss Results. *Pubmed*. doi:DOI: 10.1902/jop.2016.160332
- Quiñonez Zárate Luz Arminda, B. M. (2015). Plaque Control with O'Leary index, instructing the Bass brushing technique in pediatric patients postgraduate Pediatric Dentistry of the UAN. *Revista EDUCATECONCIENCIA*, 112.
- Ramos Perfecto Donald, H. M. (2011). Porphyromonas gingivalis : predominant pathogen in chronic periodontitis. *Odontología sanmarquina*, 36.
- Renatus Herrmann J, Schönfelder A, Schwarzenberger F, Jentsch H. (Jul de 2016). Clinical Efficacy of Azithromycin as an Adjunctive Therapy to Non-Surgical Periodontal Treatment of Periodontitis: A Systematic

Review and Meta-Analysis. *Pubmed*. doi:doi:  
10.7860/JCDR/2016/20176.8115

Roy C. Page, D. P., Elizabeth A. Krall, P. M., John Martin, D., Lloydmancl, P., & Raul I. Garcia, D. M. (2009). Validity and accuracy of a risk calculator in predicting periodontal disease. *Pubmed*, 133, 569. Fonte: <https://onedrive.live.com/?authkey=%21ApGA02zXPsdMp3Y&cid=E60E4994C7820036&id=E60E4994C7820036%21157262&parId=E60E4994C7820036%21123973&o=OneUp>

Salaria Sanjeev Kumar , S. K. (2016). Management of localized advance loss of periodontal support associated Grade II furcation and intrabony defect in chronic periodontitis patient through amalgamation of platelet-rich fibrin and hydroxyapatite bioactive glass composite granules. *Pubmed*. doi:doi: 10.4103/0976-237X.188580.

