



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

EFFECTIVIDAD DEL METRONIDAZOL COMO ANTIBIOTICOTERAPIA LOCAL EN UN PACIENTE CON PERIODONTITIS CRÓNICA SIN RESPUESTA A LA TERAPIA NO QUIRURGICA DE LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO VI DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, PERIODO JULIO – OCTUBRE 2015.

REPORTE DE CASO

Autores:

Núñez Benítez, Karla Jousset
Rodríguez Mendoza, Russela Natasha
Sulbarán Ríos, Jessica Lucia

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

**EFFECTIVIDAD DEL METRONIDAZOL COMO ANTIBIOTICOTERAPIA LOCAL
EN UN PACIENTE CON PERIODONTITIS CRÓNICA SIN RESPUESTA A LA
TERAPIA NO QUIRURGICA DE LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO VI DE
LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, PERIODO JULIO – OCTUBRE 2015**

. REPORTE DE CASO

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de
ODONTÓLOGO

Autores:

Núñez Benítez, Karla Jousset
Rodríguez Mendoza, Russela Natasha
Sulbarán Ríos, Jessica Lucia

Tutor académico: Od. Alejandra Matute

Noviembre, 2015



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CARRERA ODONTOLOGÍA**

**EFFECTIVIDAD DEL METRONIDAZOL COMO ANTIBIOTICOTERAPIA LOCAL
EN UN PACIENTE CON PERIODONTITIS CRÓNICA SIN RESPUESTA A LA
TERAPIA NO QUIRURGICA DE LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO VI DE
LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, PERIODO JULIO – OCTUBRE 2015**

ESTUDIANTES

Cedula de Identidad

V- 19.616.651

V- 18.980.717

V- 20.697.369

Nombres y Apellidos

Núñez Benítez, Karla Jouset

Rodríguez Mendoza, Russela Natasha

Sulbarán Ríos, Jessica Lucia

Tutor académico: Od. Alejandra Matute

V.-18.241.717

Cédula de Identidad

Firma

COORDINACION DE TRABAJO DE GRADO

Firma

Sello

Fecha



UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ

CONSEJO UNIVERSITARIO

CU-UJAP-_____

San Diego, _____

Ciudadanos:

Nombres	Teléfonos
Núñez Benítez, Karla Jousset	0424- 4944003
Rodríguez Mendoza, Russela Natasha	0424- 4582069
Sulbarán Ríos, Jessica Lucia	0414- 4028781

Presente.-

Cumplo con informarles que la Comisión Delegada del Consejo Universitario de la Universidad José Antonio Páez, en su sección N° _____, celebrada el _____, **ACORDÓ APROBAR EL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO** presentado por ustedes, titulado:

**EFFECTIVIDAD DEL METRONIDAZOL COMO ANTIBIOTICOTERAPIA LOCAL EN UN PACIENTE CON PERIODONTITIS CRÓNICA SIN RESPUESTA A LA TERAPIA NO QUIRURGICA DE LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO VI DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, PERIODO JULIO – OCTUBRE 2015.
REPORTE DE CASO**

Sin otro particular, se suscribe de ustedes.

Atentamente,

Lic. Katerina Sljussar
P.Secretaria



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE PASANTÍAS Y TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

PLANILLA SOLICITUD:
ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

DATOS PERSONALES		
Apellido: Núñez Benítez	Nombres: Karla Jousset	C.I.: V- 19.616.651
Dirección: Urb. Safari Carabobo Country Club, Sector Casa Miel, parcela N° 045		Teléfono: 0424- 4944003
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela: Odontología	Índice Académico:	
DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO		
Autores	Teléfonos	
Núñez Benítez, Karla Jousset	0424- 4944003	
Rodríguez Mendoza, Russela Natasha,	0424- 4582069	
Sulbarán Ríos, Jessica Lucia	0414- 4028781	
Título de Trabajo: Efectividad del Metronidazol como antibióticoterapia local en un paciente con periodontitis crónica sin respuesta a la terapia no quirúrgica de la Clínica Integral del Adulto VI de la Universidad José Antonio Páez, periodo julio – octubre 2015. Reporte de caso		
Breve Explicación: con la realización de este estudio se demuestra clínica y radiográficamente la efectividad del Metronidazol como antibióticoterapia local en un en un paciente con periodontitis crónica sin respuesta a la terapia no quirúrgica de la Clínica Integral del Adulto VI de la Universidad José Antonio Páez, dentro de un periodo de 4 meses.		
Lugar donde se desarrollará el Proyecto: Universidad José Antonio Páez		
Tiempo de Desarrollo: 5 meses, incluyendo la elaboración del informe del estudio.		
Tutor Académico propuesto: Od. Alejandra Matute		

APROBADO _____ NO APROBADO _____

COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTÍAS Y TRABAJO DE GRADO

Nombre Firma Fecha

DIRECCIÓN DE ESCUELA

Nombre Firma Fecha

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Alejandra Matute, titular de la Cédula de Identidad N° V.-18.241.717, en mi carácter de Tutora del Trabajo de Grado presentado por las ciudadanas, Núñez Benítez, Karla Jousset, C.I. V- N° 19.616.651, Rodríguez Mendoza, Russela Natasha, C.I. V- N° 18.980.717, Sulbarán Ríos, Jessica Lucia C.I. V- N° 20.697.369, titulado “Efectividad del Metronidazol como antibióticoterapia local en un paciente con periodontitis crónica sin respuesta a la terapia no quirúrgica de la Clínica Integral del Adulto VI de la Universidad José Antonio Páez, periodo julio – octubre 2015. Reporte de caso” presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los _____ días del mes de septiembre del año dos mil quince.

(Firma autografa)

Od. Alejandra Matute
C.I. N° V.-18.241.717



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CARRERA ODONTOLOGÍA

ACTA DE APROBACION DE TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud Escuela de Odontología para la evaluación del Trabajo de Grado titulado: **“Efectividad del Metronidazol como antibióticoterapia local en un paciente con periodontitis crónica sin respuesta a la terapia no quirúrgica de la Clínica Integral del Adulto VI de la Universidad José Antonio Páez, periodo julio – octubre 2015. Reporte de caso”**, realizado por las alumnas cursantes de la carrera de Odontología, Núñez Benítez, Karla Jousset, C.I. V- N° 19.616.651, Rodríguez Mendoza, Russela Natasha, C.I. V- N° 18.980.717, Sulbarán Ríos, Jessica Lucia C.I. V- N° 20.697.369, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, que reúne los méritos suficientes para su aprobación asignándole la **CALIFICACION DEFINITIVA DE:** _____, (____) **PUNTOS.**

Tutor Académico

Od. Alejandra Matute

Cédula de Identidad N° V.- 18.241.717

JURADOS

Nombre

C.I.

Firma

Nombre

C.I.

Firma

AGRADECIMENTOS

Primordialmente agradecemos a Dios por guiar con su amor nuestros pasos en cada uno de los días vividos, por ser esa fuerza interna que convierte todo en posibilidad, por medio de su amor.

A nuestros padres, familiares y amigos, ya que siempre estuvieron a nuestro lado brindándonos apoyos, y valorando nuestros esfuerzos en la realización de este objetivo.

A nuestra tutora metodológica Dra. Maribel Gómez, quien con su paciencia y dedicación contribuyó con el desarrollo de esta investigación.

A nuestra tutora de contenido Dra. Alejandra Matute, por los conocimientos impartidos, por su paciencia, su tiempo y su amistad.

Al personal asistente de la Clínica del Adulto VI de la facultad de odontología de la Universidad José Antonio Páez, por su valiosa colaboración.

Karla Núñez,

Russela Rodríguez

Jessica Sulbarán

DEDICATORIA

A Dios todopoderoso quien se ha hecho presente en cada momento de mi vida, por darme salud que es lo más importante sin ello no estuviese aquí.

A mis padres Carlos Núñez y Marisol Benítez, mis pilares, ellos son los protagonistas de este logro a ellos les debo todo, mi educación y mis valores, por ellos soy quien soy. Gracias Mamá y gracias Papá, por esta ahí ayudándome, alentándome cada día para seguir y no decaer por hacerme entender que yo sí puedo con esto y con todo lo que me propongo, ya que más nadie ustedes saben lo difícil que ha sido este largo camino, Gracias lo amo....

A mi esposo, Pasquale Di Meco, tus palabras, me motivan, estas ahí ayudándome de una u otra manera, gracias por tu paciencia, pero has estado a mi lado y te lo agradezco mucho mi amor.

A mis hermanas, Quinsuday Núñez y María José Núñez, gracias por el apoyo incondicional.

Karla Núñez,

DEDICATORIA

En primer lugar le dedico este trabajo de grado, a Dios, por bendecirme en todo momento, llenándome de inteligencia y sabiduría e iluminándome en la realización de este trabajo de investigación.

También a mis padres, José Armando Rodríguez Lucas y Milagros Mendoza, por su apoyo incondicional, por brindarme su amor, apoyo incondicional, comprensión, son personas indispensables en mi vida y a ustedes les dedico todas mis metas y logros.

A mi hermana, Jessel Rodríguez, por ser mi amiga y hombro cuando más lo necesito.

Russela Rodríguez

DEDICATORIA

Principalmente a Dios quien me han permitido culminar esta importante meta, de manera exitosa.

A Zuleima Ríos mi madre, por siempre confiar en mí y ser un pilar donde me aferro, y a Isaías Sulbarán mi padre, por su lucha constante cada día, y apoyarme de manera incondicional, gracias padres míos, por el esfuerzo y sus palabras de motivación, sin ustedes, no sería lo que hoy día logre ser, esto es un homenaje a ustedes los amo

A mi hermana, Jennifer Sulbarán, por todo el amor que a diario me das, gracias por estar cuando más te necesito, por ser mi primera paciente, eres lo más grande y valioso que mis padres me han podido dar te amo.

Jessica Sulbarán



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA

“EFECTIVIDAD DEL METRONIDAZOL COMO ANTIBIOTICOTERAPIA LOCAL EN UN PACIENTE CON PERIODONTITIS CRÓNICA SIN RESPUESTA A LA TERAPIA NO QUIRURGICA DE LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO VI DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, PERIODO JULIO – OCTUBRE 2015. REPORTE DE CASO”

RESUMEN

Autores:

Núñez Benítez, Karla Jousset
Rodríguez Mendoza, Russela Natasha
Sulbarán Ríos, Jessica Lucia

Tutor académico: Od. Alejandra Matute

La presente investigación tiene como Objetivo General, demostrar clínica y radiográficamente la efectividad del Metronidazol como antibióticoterapia local en un paciente con periodontitis crónica sin respuesta a la terapia no quirúrgica de la Clínica Integral del Adulto VI de la Universidad José Antonio Páez, periodo julio – octubre 2015, a través de un Reporte de Caso. Se trata de una Investigación de tipo descriptivo, documental y de campo, no experimental. Para la recopilación de datos, se efectuó el diagnóstico mediante el examen clínico bucodental, revisión de la historia clínica y estudios radiográficos, de un paciente con periodontitis crónica que acude a la Clínica Integral del Adulto de la UJAP. Se registra la información en la guía estructurada de observación previamente elaborada. Para establecer la muestra, se aplicaron los criterios de selección que incluye: paciente entre 30 y 65 años de edad, con periodontitis crónica, sin respuesta al tratamiento no quirúrgico, sistémicamente sano, excluyendo mujeres embarazadas, o consumo de tabaco. Seguidamente se aplica la antibióticoterapia local, utilizando el Metronidazol. Finalizado el tratamiento, se analizan los resultados, a través de la presentación del caso respaldado por evidencias clínicas, estudios radiográficos y fotografías iniciales y finales, así como también el análisis de los hallazgos registrados en la guía estructurada de observación. El aporte de esta investigación se encuentra relacionado con las implicaciones prácticas de la aplicación de la antibióticoterapia local con Metronidazol, como coadyuvante en los casos de periodontitis crónica sin respuesta, para recuperar la salud bucal de los pacientes que acuden a la Ujap antes de finalizar el semestre de clases.

Descriptor: Efectividad, Antibióticoterapia, Periodontitis Crónica, Terapia no Quirúrgica.

INDICE GENERAL

ACEPTACIÓN COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO...	iii
APROBACIÓN CONSEJO UNIVERSITARIO.....	iv
PLANILLA SOLICITUD: ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO.....	v
ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	viii
ACTA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO.....	ix
Agradecimiento.....	x
Dedicatorias.....	xi
Resumen.....	xiv
Índices.....	xv
Introducción.....	1

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema.....	5
1.2.1 Objetivo General.....	10
1.2.2 Objetivos Específicos.....	11
1.3 Justificación de la Investigación.....	11

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación.....	14
2.2 Bases Teóricas.....	18
2.3 Definición de Términos Básicos.....	53

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de Investigación.....	56
3.2 Diseño de la Investigación.....	57
3.3 Población.....	58
3.4 Muestra.....	58
3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	59
3.6 Técnicas de análisis.....	61
3.7 Variables.....	63

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 Análisis de los resultados	65
--------------------------------------	----

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones.....	93
5.2 Recomendaciones.....	94

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operalización de variables.....	64
--	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Periodontodiagrama inicial.....	69
Figura 2: Periodontodiagrama 1er control.....	72
Figura 3: Periodontodiagrama 2do control.....	75
Figura 4: Periodontodiagrama 3er control.....	78

ÍNDICE DE FOTOS

Foto 1: Examen bucal para el diagnóstico.....	79
Foto 2: Presencia de inflamación a nivel gingival, furcación unidad 16.....	80
Foto 3: Zona anteroinferior con calculo dental, movilidad en unidades 33 al 43....	80
Foto 3: Zona anterosuperior con calculo dental, movilidad dentaria unidad 16.....	81
Foto 3: Rx Panorámica inicial del paciente, donde se observa reabsorción ósea.	82
Foto 4: Medición del índice de placa de O'Leary, con Fuscina.....	82
Foto 5: Profilaxis.....	83
Foto 6: Medición de la profundidad de Sondaje.....	83
Foto 7: Aplicación de la Triada de Metronidazol en la zona anteroinferior...	86
Foto 8: Aplicación de la Triada de Metronidazol en las bolsas periodontales.....	86
Foto 9: Resultado final del tratamiento zona inferior.....	89
Foto 10: Resultado final del tratamiento zona superior.....	89
Foto 11: Resultado final del tratamiento, zona derecha.....	90
Foto 12: Resultado final del tratamiento, zona izquierda.....	90
Foto 13: Resultado final del tratamiento, zona delantera.....	91
Foto 14: Resultado final Rx Panorámica.....	91

INTRODUCCION

Las enfermedades periodontales son las alteraciones bucodentales con más incidencia encontradas en pacientes que acuden a las consultas odontológicas. Estas periodontopatías son progresivas y son frecuentes en la población, agravándose a medida que la persona afectada avanza en edad en caso de no ser atendida oportunamente con un tratamiento adecuado, alcanzando en la vejez, la pérdida de muchas de las unidades dentarias, tan fundamentales para la conservación de la salud integral y calidad de vida del paciente.

El aporte de Bascones (2001) y Carranzas (2014), indican que aproximadamente un 60% de los individuos sufre algún trastorno periodontal, esta patología se presenta a partir de una sencilla inflamación gingival, comúnmente llamada gingivitis, que de no atender apropiadamente, causaría una periodontitis crónica, que afecta los tejidos blandos y huesos que sostienen a las unidades dentarias, que en los casos más graves, los dientes se caen.

Entre algunos de los factores de riesgos causantes de estas alteraciones periodontales, se menciona la higiene bucal deficiente, se presume, por el desconocimiento del paciente de las técnicas correctas de cepillado, originándose la placa dental o Biofilm, así llamada a la acumulación heterogénea de una comunidad microbiana variada que se adhiere sobre las paredes de las unidades dentarias y como consecuencia, causa estas enfermedades periodontales tan comunes en la población en general.

Es de hacer notar, que dentro de las prácticas que realizan los estudiantes de odontología en la Clínica Integral del Adulto VI, de la Universidad José Antonio Páez (UJAP), se observa un importante número de pacientes que presentan enfermedades periodontales, como la gingivitis y periodontitis. Cabe destacar, la

importancia que tiene realizar un diagnóstico clínico y radiológico exhaustivo, que permita al estudiante, conocer los factores y agentes causales de esas periodontopatías, información que permitirá al estudiante elaborar un plan de tratamiento acorde a la patología encontrada, para de esta manera, devolver la salud bucal perdida e intentar preservar las unidades dentarias del paciente, y finalmente, darlo de alta, mediante un tratamiento no quirúrgico, lo más pronto posible, dado que la atención odontológica está sujeta, al periodo de tiempo que dura el semestre de clases.

Posteriormente, establecido un plan de tratamiento no quirúrgico, que se inicia con el protocolo de rutina para el control de placa que comprende: evaluación del índice de placa, la tartrectomía, la cual consiste en la eliminación de la placa bacteriana o calculo dental adherido a los dientes, mediante la profilaxis y el raspado supragingival para lograr una limpieza total; luego, se explica al paciente la importancia de observar las técnicas correctas de cepillado, uso de hilo y enjuague bucal, para mejorar la condición bucodental que padece en el hogar; finalmente se dan las indicaciones de los antibióticos y antiinflamatorios orales de ser necesario, según la gravedad de la enfermedad.

Acto seguido, el paciente debe acudir a una o a varias sesiones, para el definitivo saneamiento y desinfección del área periodontal, así como también, comprobar si las alteraciones persisten a través del examen bucodental y radiográfico. En caso de no observarse cambios a nivel clínico luego del tratamiento no quirúrgico, se toman las medidas para erradicar definitivamente los agentes causales de la periodontitis, con la finalidad de evitar un tratamiento quirúrgico o exodoncia, a través de una terapia alternativa.

Al respecto, Olate y Soto (2006), expresan que existe un creciente interés en el tratamiento antimicrobiano (Antibióticoterapia) como coadyuvante a la terapia

periodontal, debido a la asociación de ciertas especies bacterianas frecuentemente encontradas en procesos periodontales. Diferentes estudios han demostrado que el uso adjunto de antimicrobianos en la terapia periodontal mejora los resultados clínicos y microbiológicos frente a una terapia tradicional. En todos los casos, se ha demostrado favorecer positivamente la resolución de la periodontitis.

Dentro de este orden de ideas, se aborda la investigación, a partir de un caso clínico de un paciente que presenta periodontitis crónica y a quien se le realizó el tratamiento no quirúrgico de la Clínica Integral del adulto VI de la UJAP, sin éxito, posteriormente se le aplica la antibiòticoterapia local, utilizando una pasta antibiòtica compuesta por Metronidazol, antibiòtico eficaz frente a los bacilos Gramnegativos anaerobios y espiroquetas, responsable de las enfermedades periodontales, para de este modo demostrar su eficacia.

A continuación se describe cada uno de los capítulos que conforman la investigación:

El Capítulo I: contiene el Planteamiento del problema, donde se refleja la situación problemática encontrada en la elaboración del caso clínico del paciente con periodontitis crónica de la clínica del adulto VI de la UJAP. Seguidamente se formulan las interrogantes con el fin de establecer los objetivos de la investigación y la justificación del estudio.

En el Capítulo II: se describe el Marco teórico que se encuentra dividido en los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y la definición de términos.

En el Capítulo III: se describe el marco metodológico, que comprende, el tipo de investigación, el diseño, las técnicas de recolección de datos utilizadas para la comprobación de las variables así como las técnicas de análisis.

En el Capítulo IV: se analizan los resultados obtenidos, luego de realizar la antibióticoterapia local con Metronidazol al paciente con periodontitis crónica sin respuesta al tratamiento no quirúrgico, del Área Clínica Integral del Adulto VI, de la Ujap, aplicando las técnicas de análisis correspondientes, mediante la estructuración del caso clínico.

Finalmente se presenta el Capítulo V, donde se efectúan las conclusiones y recomendaciones del estudio.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las enfermedades periodontales comprenden un conjunto de circunstancias que afectan al periodonto, manifestándose a partir de un proceso inflamatorio de las encías, progresando lentamente y diseminándose en el periodonto que sirven de soporte a los dientes. Al avanzar la enfermedad, causa deterioro en la inserción dental, observándose movilidad en los dientes y en los casos más graves, finalmente éstos se caigan; es producida por determinadas bacterias que a su vez activan respuestas inmunes agudas, siendo esta la causa más frecuente de extracciones de unidades dentarias en pacientes mayores de treinta y cinco años.

En este sentido, Salinas y Cols (2008), manifiestan que un 80% de las exodoncias están relacionadas con esta causa, donde en la mayoría de los casos, se ha aplicado un tratamiento no quirúrgico, que consiste sobre todo, en el control de los factores de riesgo, y en casos más extremos, una cirugía periodontal, donde el objetivo primordial no es la curación, sino la exéresis de las lesiones, para garantizar un buen mantenimiento posterior del periodonto ante los factores etiológicos.

De manera general, la enfermedad periodontal es una infección causada por bacterias que atacan a la encía, al hueso que sostiene las unidades dentarias y fibras que mantienen unido el diente con el hueso llamadas fibras periodontales y ligamento periodontal. Las bacterias que se encuentran sobre el diente en la placa dental, de no ser removida adecuadamente con las técnicas correctas del

cepillado, utilización del hilo dental y un buen enjuague bucal durante el día, la misma se endurece formando una sustancia rugosa y porosa llamada cálculo dental, con la presencia de una gran cantidad de bacterias como ya se mencionó, causantes de la enfermedad. Es de hacer notar, que si esta condición permanece sin control o tratamiento, la infección causa una respuesta inflamatoria crónica que destruye al hueso y es allí donde comienza a desarrollarse la periodontitis.

Es oportuno mencionar, uno de los síntomas más comunes encontrados en los pacientes que acuden a la consulta de la clínica integral del adulto VI de la UJAP, es el sangrado que estos manifiestan al momento de cepillarse los dientes, esta alteración puede estar acompañada de halitosis, enrojecimiento de las encías, eventualmente movilidad y cambio de posición o pérdida de unidades dentarias, causando daños en la función masticatoria y la apariencia dental.

Según la Organización Mundial de la Salud (2013), las enfermedades periodontales son un proceso infeccioso crónico, que afecta aproximadamente a un 70% de la población mundial adulta. La periodontitis y la gingivitis representan un problema de salud pública en países industrializados y cada vez más en el mundo en desarrollo, disminuyendo la calidad de vida de quienes las sufren. Esta organización señala, que globalmente, la mayor parte de los niños muestran signos de gingivitis y entre los adultos prevalecen fases iniciales de las enfermedades periodontales, es decir, del 5% al 15% de la población mundial sufre periodontitis severa, que puede comprometer la pérdida de las unidades dentarias.

En cuanto a Venezuela, no existen estudios actualizados sobre prevalencia de Periodontitis crónica que puedan orientar al respecto, sin embargo, se cuenta con el estudio sobre Condiciones de Salud Periodontal realizado por FUNDACREDESA (1996), basado únicamente en el Índice Periodontal de Russell

(I.P.), el cual es bastante general por considerar pocas variables intervinientes en el proceso salud - enfermedad, estas variables son básicamente clínicas, de observación, que proporcionan un diagnóstico muy subjetivo y limitado de la condición periodontal del paciente, en comparación con los parámetros hoy en día considerados internacionalmente para investigación en Periodoncia. A continuación se hace referencia a la información suministrada por esta Fundación:

“Estos parámetros incluyen Sondaje Periodontal, Estudios Radiográficos, Índice de Placa Bacteriana (O’Leary 1972), con el cual se logra una medición porcentual de la presencia y extensión de la Placa Bacteriana. Índice de Sangramiento Gingival (Miller 1950), con el que obtiene una valoración de la movilidad horizontal del diente; aunque su utilidad en estudios clínicos se remite a reforzar el diagnóstico, por ser subjetivo el resultado obtenido de su empleo. Índice de sangramiento gingival (Mulheiman 1971), con el cual se obtiene una valoración objetiva de inflamación gingival”.

Por otra parte, existen dos estudios de carácter nacional de vieja data, que se cita en esta ocasión, por no existir datos actualizados: el Estudio para la Planificación Integral de la Odontología (E.P.I.O. 1967-72) y el Proyecto Venezuela (1980), donde en ambos estudios se demostró que los índices de salud bucal no se modificaron en más de diez años, en cuanto a la enfermedad periodontal expresada en el índice IP, sus valores se hacen mayores en los estratos de menores recursos, encontrándose además, que hay cifras elevadas de piezas dentarias extraídas, lo que indica, falta de atención Odontológica preventiva y prevalencia de la enfermedad periodontal con tendencia en aumento.

Asimismo, se examinaron 100 historias clínicas de pacientes de las consultas odontológicas de la Clínica integral del adulto de la UJAP, periodo 2013 – 2015, encontrándose una prevalencia del 35% de los pacientes, en edades comprendidas entre 24 y 60 años aproximadamente, con un diagnóstico de periodontitis crónica, donde se pudo conocer, no tenían ningún tratamiento previo

aparente durante muchos años. En algunos de estos casos, los pacientes carecían de algunas unidades dentarias, que se supone han sido extraídas para preservar las encías del paciente dado el grado de periodontitis que se refiere en la historia. Es de interés para las investigadoras saber, que estos pacientes acuden a las clínicas odontológicas en la UJAP, para intentar recuperar su salud bucodental, a través del tratamiento que se le administra en estas consultas.

Por su parte, el éxito del tratamiento planificado por el estudiante de odontología de la UJAP, quien atiende estos casos, depende del tiempo de duración del semestre de clases y la colaboración del paciente, que debe acudir puntualmente a las citas que se le coloca en el plan. Muchos de estos pacientes no cuentan con los recursos económicos que les permita culminar su tratamiento periodontal en una consulta privada, por lo que es necesario aprovechar al máximo las clínicas, para dar de alta al paciente, ya saneado, antes de terminar el semestre.

Ahora bien, el tratamiento de los pacientes afectados de periodontitis crónica que asisten a la Clínica Integral del Adulto VI de la UJAP, va a estar orientado en primer lugar controlar la infección eliminando los agentes etiológicos, donde posteriormente se aplican medidas correctoras y mantenimiento. Seguidamente, se explica al paciente los métodos que existen para una correcta higiene bucal, los tipos de cepillado y cepillo que debe utilizar, su mantenimiento y otros procedimientos como el uso de enjuagues bucales e hilo dental.

Es oportuno decir, que la formación de placa bacteriana en sitios en donde es difícil su remoción, inicia un proceso de calcificación después de un tiempo, estas formaciones conocidas como cálculos dentales, con su aparición, contribuyen en el acúmulo de más placa bacteriana en la zona subgingival. En consecuencia, se forman bolsas periodontales y a su vez retracción de la encía y pérdida ósea,

siendo necesaria su remoción de forma mecánica, a través de un raspado y alisado radicular para retirarlo, esperando como resultado, que el tejido perdido se regenere y la bolsa periodontal reduzca de tamaño.

En ocasiones, la sola terapia no quirúrgica y mecánica, en un gran porcentaje de estos pacientes, presenta fracasos y reincidencias, tomando en cuenta que el propósito del tratamiento periodontal es conservar o devolver salud y función de los tejidos que soportan al diente, sin afectar el aspecto estético del paciente, además de prevenir cualquier recurrencia de la enfermedad.

Es oportuno decir, de acuerdo a lo expresado por Lindhe (2009), que todos los tipos de enfermedad periodontal están asociados a la presencia de microorganismos patógenos en la placa subgingival, principalmente por especies Anaerobias Gram Negativas, que colonizan y proliferan en el tejido periodontal y a la susceptibilidad del hospedador. El resultado de esta interrelación, en el caso de la periodontitis, es la formación de un saco periodontal y una reacción inflamatoria del tejido mediada por células fagocíticas, plasmáticas, linfocitos T y B, las cuales podrían dañar estructuras del tejido conectivo y el hueso alveolar.

Entonces, de no tener éxito en el tratamiento no quirúrgico antes descrito, se puede recurrir a la antibiòticoterapia local, tratamiento que consiste en aplicar una pasta antibiòtica, que en este caso, está compuesta por Metronidazol, antibiòtico de amplio espectro, con la propiedad de tener una excelente actividad frente a bacilos Gramnegativos anaerobios y espiroquetas, responsables de la periodontitis, para de esta manera combatir las bacterias presentes en la cavidad bucal, y acelerar el proceso de saneamiento del periodonto, erradicando la enfermedad periodontal y dar de alta al paciente.

Expuesto el caso, se propone realizar la antibióticoterapia con Metronidazol a un paciente diagnosticado con periodontitis crónica en el área Clínica Integral del Adulto VI de la Universidad José Antonio Páez, (caso clínico), a quien se le realizó un tratamiento no quirúrgico sin respuesta, para posteriormente evaluar los efectos del tratamiento sugerido, planteándose las siguientes interrogantes:

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el estado clínico periodontal actual del paciente diagnosticado con periodontitis crónica de la Clínica Integral del Adulto VI de la Universidad José Antonio Páez?

¿Cuál es el procedimiento de aplicación de la antibióticoterapia local con Metronidazol empleado en un paciente con periodontitis crónica sin respuesta a la terapia no quirúrgica de la Clínica Integral del Adulto VI de la Universidad José Antonio Páez?

¿Cuáles son los efectos del Metronidazol como antibióticoterapia local en un paciente con periodontitis crónica sin respuesta a la terapia no quirúrgica de la Clínica Integral del Adulto VI de la Universidad José Antonio Páez?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo General

Demostrar clínica y radiográficamente la efectividad del Metronidazol como antibióticoterapia local en un paciente con periodontitis crónica sin respuesta a la terapia no quirúrgica, de la Clínica Integral del Adulto VI de la Universidad José Antonio Páez. Periodo julio – octubre 2015.

1.3.2 Objetivos Específicos

Describir el estado clínico periodontal actual del paciente diagnosticado con periodontitis crónica de la Clínica Integral del Adulto VI de la Universidad José Antonio Páez.

Explicar el procedimiento de aplicación de la antibiòticoterapia local con Metronidazol empleado en un paciente con periodontitis crónica sin respuesta a la terapia no quirùrgica de la Clínica Integral del Adulto VI de la Universidad José Antonio Páez.

Evaluar los efectos del Metronidazol como antibiòticoterapia local en un paciente con periodontitis crónica sin respuesta a la terapia no quirùrgica de la Clínica Integral del Adulto VI de la Universidad José Antonio Páez.

1.4 JUSTIFICACIÓN

El objetivo de la terapia no quirùrgica en los casos de pacientes con periodontitis crónica, es la preservación de la salud de la zona periodontal o la curación de un estado inflamatorio del periodonto, a partir de la eliminación del material infeccioso que se encuentra acumulado en el en el tejido periodontal. Algunos casos son tan severos, que los pacientes no responden al tratamiento persistiendo la inflamación y comprometiendo la inserción dental, con el riesgo de pérdida de unidades dentarias.

Es por ello que se realiza esta investigación, pues existe la necesidad de complementar el tratamiento, utilizando un coadyuvante para combatir los agentes etiológicos causantes de la enfermedad, resistentes al tratamiento de rutina, siendo oportuno aplicar un antibiòtico local, que en este caso se escoge el

Metronidazol por su excelente actividad frente a bacilos Gramnegativos anaerobios y espiroquetas, responsables de la periodontitis, para de esta manera acelerar el proceso de saneamiento del periodonto y dar de alta al paciente.

De allí que, la importancia de la investigación radica en demostrar clínica y radiográficamente la efectividad de la antibióticoterapia con Metronidazol para complementar el tratamiento no quirúrgico que comúnmente se aplica en la periodontitis crónica, que en algunos casos el paciente no responde, para lograr la recuperación de los tejidos periodontales, es decir, el tejido blando, óseo y el ligamento periodontal, y de este modo evitar la pérdida de inserción dental relacionado al problema planteado en este estudio.

Es importante decir, que los antibióticos administrados localmente permiten, y puede alcanzar concentraciones dentro de la bolsa periodontal, 10-100 veces superior que las conseguidas con la vía sistémica y además con mucho menor riesgo de provocar reacciones adversas o resistencias bacterianas en otros lugares del organismo.

También, con la investigación se beneficia primordialmente, a los pacientes que son atendidos en la Clínica Integral del Adulto VI de la Universidad José Antonio Páez, pues este tratamiento, contribuirá a la conservación de las piezas dentales comprometidas por la periodontitis crónica, con la implementación de este tratamiento local con un resultado a corto y mediano plazo.

Por otra parte, con el estudio, se favorecen a los estudiantes de Odontología de la de la Universidad José Antonio Páez, pues con el conocimiento de este sencillo y económico tratamiento, les permitirá abordar los casos de periodontitis crónica sin respuesta al tratamiento no quirúrgico de rutina, culminando el mismo con un resultado positivo de ser posible en corto tiempo, si el paciente colabora

con la higiene bucal en el hogar, y dar de alta al paciente antes de culminar las prácticas en el semestre de clases.

Finalmente, el aporte institucional va dirigido a presentar esta investigación, como una referencia teórico-práctica para otras Universidades donde se cursa la carrera de Odontología, mediante la presentación de este caso clínico, pues tal como se establece en sus objetivos específicos, se detalla la aplicación y efectos de la antibióticoterapia local con Metronidazol, tratamiento sencillo y económico pero efectivo para eliminar toda la etiología bacteriana, en el tratamiento de periodontitis crónica sin respuesta al tratamiento no quirúrgico.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

En este capítulo se analizan y exponen teorías, investigaciones y antecedentes consideradas válidas y confiables, en dónde se organiza y conceptualiza el estudio. Es importante acotar, que la fundamentación teórica, determina la perspectiva de análisis, la visión del problema que se asume en la investigación y de igual manera muestra la voluntad del investigador, de analizar la realidad objeto de estudio de acuerdo a una explicación pautada por los conceptos, categorías y el sistema preposicional, atendiendo a un determinado paradigma teórico (Balestrini, 2007, p. 91).

2.1 Antecedentes de la Investigación

Los antecedentes de la investigación representan todo hecho anterior a la formulación del problema que sirve para aclarar, juzgar e interpretar la situación problemática. En este sentido, Tamayo y Tamayo (2004), explican, que en los antecedentes, se trata de hacer una síntesis conceptual de las investigaciones o trabajos realizados sobre el problema formulado con el fin de determinar el enfoque metodológico y aprovechar las bases teóricas de la misma investigación, es por ello que a continuación se exponen los siguientes antecedentes:

En primer lugar, se cita la investigación presentada por Bascones, Matesanz y Escribano (2007) titulada: **“Análisis de la eficacia de la terapia antibiótica coadyuvante en el tratamiento básico de la periodontitis crónica en pacientes fumadores”** Madrid, España, donde explican que los pacientes fumadores tienen disminuida su capacidad de respuesta al tratamiento periodontal

en los casos de periodontitis crónica, y no se producen en ellos cambios clínicos demasiado esperanzadores que indiquen resolución de la periodontitis. Sin embargo, son numerosos los estudios clínicos que analizan la eficacia de la terapia antibiótica, bien sea ésta sistémica o local, como coadyuvante del tratamiento convencional de raspado y alisado radicular.

En este análisis, los autores presentaron un estudio comparativo de 4 modalidades de antibióticoterapia local en pacientes fumadores con periodontitis refractaria. Los grupos se dividieron según recibieran tratamiento de raspado y alisado radicular únicamente, o acompañado de fibras de Tetraciclina al 25%, Minociclina en gel al 2% o Metronidazol en gel al 25%. Independientemente del tipo de tratamiento recibido, los pacientes no fumadores mostraron significativamente mejores resultados que los fumadores, profundidad de sondaje media tras el tratamiento con antibióticos (1,14mm versus 0,76 mm), los pacientes fumadores no obtuvieron esa mejoría con el tratamiento antibiótico local (0.52 versus 0.50 mm, lo que no resultó en significación estadística). Este estudio recogió los datos clínicos a las 6 semanas de la fecha del último tratamiento recibido.

Por otro lado, Gonzales, y Toledo (2010), presentan un estudio titulado: **“Factores asociados a la enfermedad periodontal”** se trata de un estudio epidemiológico en 3 áreas de salud de Ocoyucan, municipio Santa Clara, en México, en el período de enero a diciembre de 2009, con el objetivo de determinar la condición periodontal de los pacientes y con esto, establecer sus nexos con factores locales y sistémicos existentes. La población estuvo conformada por 205 pacientes de ambos sexos, en donde se encontró que la enfermedad periodontal es muy alta (88.3 %), siendo mayor en el sexo femenino (56%), seguido del sexo masculino (44%). Se encontró también, pacientes que padecen de hipertensión,

mientras que en el sexo masculino se encontró más recidiva de la enfermedad periodontal en pacientes que varían desde los 35 hasta los 60 años.

También, Rendón, Guzmán, Torres y Botero (2012), presentaron un estudio denominado: **“Tratamiento clínico de un paciente con periodontitis crónica avanzada generalizada, en la facultad de odontología de la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia: Reporte de un caso”** se presenta un caso clínico con tratamiento integral de un paciente de sexo masculino de 43 años de edad con periodontitis crónica avanzada generalizada que incluyó: tratamiento periodontal no quirúrgico y rehabilitación oral, efectuado durante dieciocho meses bajo la modalidad docencia-asistencial.

Cabe resaltar, el objetivo de la terapia periodontal es el control y eliminación de la inflamación mediante la supresión de la flora periodontopatógena subgingival, además es fundamental para su recuperación, el mantenimiento de buena higiene bucal por parte del paciente. Explican los autores, que la terapia periodontal aplicada incluye el raspaje y alisado radicular por cuadrantes, no obstante, nuevos enfoques terapéuticos como la desinfección total de la boca, el uso de antibióticos sistémicos y locales coadyuvantes, lograron mejores resultados en los casos de periodontitis agresiva y periodontitis crónica avanzada.

Después del periodo reevaluativo de ocho semanas, los parámetros clínicos de profundidad sondable, nivel clínico de unión, sangrado al sondaje y los signos clínicos inflamatorios evidenciaron mejoría como es reportado en la literatura. El uso de antibiótico como coadyuvante de la terapia periodontal, demostró que el paciente tratado bajo esta modalidad presentó mejor resultado clínico que otros pacientes que no recibieron antibiótico. Dicen los autores, que tradicionalmente se ha usado la combinación Amoxicilina oral, más Metronidazol local, demostrándose resultados satisfactorios.

Por último, Borrás, P. (2012), realizó el estudio denominado **“Determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal y su relación con los factores de riesgo” Provincia Pinar del Río, Cuba**, un estudio transversal y descriptivo en 426 pacientes, entre 15 - 59 años de edad, correspondiente a 5 consultorios médicos del Policlínico "Pedro Borrás". En el estudio se utilizó el muestreo por conglomerados bietápicos y simple aleatorio. Se aplicó el índice periodontal y de higiene bucal revisado, elaboración de una historia clínica de periodoncia, que recogió los datos del paciente e información sobre un conjunto de variables como los factores de riesgo de la enfermedad periodontal y una encuesta para determinar el nivel de conocimiento sobre salud bucal.

Como resultados, se obtuvo un 62,4% de prevalencia de la enfermedad periodontal, manifestándose por igual en ambos sexos y en todos los grupos de edades estudiados, además, fue la gingivitis la más representativa, con un 48,1%. Se concluye que la prevalencia de la enfermedad fue alta, aunque fue más frecuente las formas leves de esta con un 71.4%. Resultó muy significativa la relación entre la enfermedad periodontal e higiene bucal deficiente y el bajo nivel de conocimiento sobre salud bucal.

Expuestos estos antecedentes, se señala la relación que existe con la presente investigación, por cuanto representan un importante aporte teórico referencial, para identificar los factores de riesgos, variables del estudio, nivel de conocimiento y tratamientos periodontales. A continuación, se establecen las bases teóricas del estudio, relacionadas al tratamiento de la periodontitis, incluyendo la antibióticoterapia, tal como se plantea en el segundo objetivo específico.

2.2 BASES TEÓRICAS

La cavidad bucal

De acuerdo a lo expuesto por García (2011), la cavidad bucal, está limitada antero-lateralmente por los labios y mejillas o carrillos, dorsalmente por la bóveda palatina, velo del paladar y faringe, ventralmente por la lengua y el piso de la boca y en su parte posterior por la entrada de la orofaringe o istmo de las fauces.

Se encuentra dividida en dos zonas cuando los maxilares se encuentran en oclusión: una comprendida por dentro de las arcadas dentarias, denominada boca propiamente tal y otra ubicada entre los labios y las mejillas, y las arcadas dentarias, denominada vestíbulo. El vestíbulo y la cavidad bucal se encuentran comunicadas entre sí a través de los espacios interdentarios y el espacio retromolar (zona ubicada entre la cara distal de los últimos molares y la rama del maxilar inferior).

Está constituida por un conjunto de órganos asociados que realizan múltiples funciones específicas, tales como: masticación y trituración de alimentos, absorción, secreción de saliva, gustación, fonación y lenguaje articulado. Estos órganos son independientes estructuralmente, pero dependientes desde el punto de vista funcional. Algunos autores le denominan sistema estomatognático a la integración anatómica y funcional de los órganos que lo estructuran, incluyendo elementos dentarios y articulares.

El diente

Zerón (2011) define el diente, como un órgano anatómico duro, enclavado en los procesos alveolares de los huesos maxilares y mandíbula a través de un tipo

especial de articulación denominada gonfosis, en la que intervienen diferentes estructuras que lo conforman: cemento dentario y hueso alveolar ambos unidos por el ligamento periodontal. El diente está compuesto por tejidos mineralizados (calcio, fósforo, magnesio), que le otorgan la dureza. Básicamente en el diente se pueden reconocer dos partes, la corona, parte recubierta por esmalte dental y la raíz no visible en una boca sana. En él, se distinguen tres tipos de tejido: esmalte, dentina y pulpa, que en conjunto, forman el complejo pulpo-dentario, que es una unidad morfofuncional de tejido conectivo no mineralizado.

El tejido más complejo es el esmalte que cubre la pieza dentaria, conformado mayormente por cristales de hidroxiapatita. Se inicia su formación con los ameloblastos, que después de terminada la formación de la dentina, luego de haber erupcionado la pieza dentaria, forman estructuras llamadas epitelio de unión del órgano dental, que se fusiona con el epitelio de la mucosa masticatoria.

El periodonto

Por otra parte, Zerón (2011), denomina periodonto, a los tejidos que rodean y soportan los dientes; es una unidad biofuncional que forma parte del sistema masticatorio o estomatognático; está conformado por: Encía, cemento dentario, ligamento periodontal y hueso alveolar.

La Encía

Es una fibromucosa formada por tejido conectivo denso con una cubierta de epitelio escamoso queratinizado que cubre los procesos alveolares y rodea a los dientes, es contigua al ligamento periodontal y, en su exterior, con los tejidos mucosos de la cavidad oral; tiene por lo general un color rosa pálido o coralino,

pero en realidad es producto del aporte vascular, el grosor y grado de la queratinización del epitelio, así como de la presencia de las células que contienen pigmentos, pero este color puede variar entre las personas y parece que se relaciona con la pigmentación de la piel. Al encontrarse adherida a los cuellos de los dientes (epitelio de unión) e insertado con fibras colágenas (inserción conectiva) forma un sellado que protege al hueso y demás tejidos de soporte.

La encía se clasifica en: marginal, insertada o adherida, e interdental o papilar según la zona bucal donde se encuentra. El contorno de la misma varía mucho y depende de la morfología de los dientes y su alineación en la arcada, la ubicación y el tamaño del área de contacto proximal, así como de las dimensiones de los espacios interproximales gingivales, vestibulares y linguales.

Encía marginal:

Es la porción de la encía que no está adherida al diente, forma la pared blanda del surco gingival, tiene una anchura cervico-apical de 1mm, se extiende desde la cresta gingival lindante con el límite amelocementario hacia coronal hasta una depresión lineal inconstante, denominada surco marginal, límite que le separa de la encía adherida.

Encía insertada o adherida:

Este tipo de encía se continúa con la encía marginal, es firme, resiliente y se fija con firmeza al periostio subyacente del hueso alveolar, el ancho de la encía insertada corresponde a la distancia entre la unión mucogingival y la proyección sobre la superficie externa del fondo del surco gingival o una bolsa periodontal. La unión mucogingival permanece invariable durante la edad adulta, en consecuencia, los cambios del ancho de la encía insertada son resultado de las

modificaciones de la posición de su extremo coronario. El ancho de la encía insertada aumenta conforme avanza la edad y en dientes sobreerupcionados.

Encía interdental o papilar:

Es el espacio interproximal por debajo del área de contacto, esta puede ser piramidal y tener una forma de montaña. En el primer caso, hay una papila con el vértice inmediatamente por debajo del punto de contacto. La segunda forma presenta una depresión que conecta una papila vestibular y otra lingual ya que se adapta a la morfología del contacto interproximal.

Características clínicas de la encía

Color: Rosa coral, rosa salmón o simplemente rosado. Puede variar según las personas y se relaciona con la pigmentación cutánea.

Contorno: La forma de la encía es como festoneada desde una vista vestibular, palatina o lingual, y afilados hacia los cuellos dentarios, desde una perspectiva proximal.

Consistencia: Firme y resilente. Se debe a 4 factores: el colágeno de la lámina propia, presencia de fibras gingivales, su continuidad con el mucoperiostio y su fuerte unión al hueso alveolar subyacente.

Grosor: generalmente la encía es delgada, fina, como una delicada capa protectora que cubre las raíces.

No sangra: bajo ningún estímulo normal, es decir, lavarse los dientes, comer o examinar la encía.

Punteado superficial: Se presenta en alrededor de la mitad de las personas, y se reconoce cuando la superficie de la encía tiene un aspecto parecido al de una cáscara de naranja. Es un detalle más difícil de advertir y se presenta, principalmente, en la encía que recubre a los dientes anteriores.

Cubre por completo la raíz del diente: Normalmente las raíces de los dientes no son visibles, ya que la encía las protege. Ésta es una de las principales funciones de esta mucosa, pues junto al hueso alveolar contribuye a cuidar, sostener y nutrir a las unidades dentarias

Surco gingival

Este es un surco poco profundo o espacio circundante del diente que forma la superficie dental por un lado, mientras que por el otro forma el revestimiento epitelial del margen libre de la encía. Tiene forma de V y apenas permite la entrada de una sonda periodontal. En circunstancias normales, en un una persona sana la profundidad del surco gingival es de 1 y 2 mm.

Tejidos de Soporte

El tejido de soporte de un diente se compone de ligamento periodontal, cemento dentario y hueso alveolar. El mismo se conecta con el tejido conectivo de la encía y se comunica con los espacios medulares a través de los conductos vasculares del hueso. La mucosa bucal se compone de tres zonas que son la encía y el revestimiento del paladar duro, que forman la mucosa masticatoria; el dorso de la lengua, cubierto por mucosa especializada, y la mucosa bucal que cubre el resto de la boca.

Ligamento periodontal

Es el conjunto de fibras colágenas, elásticas y conectivas, que se fijan en el hueso alveolar por un extremo y en el cemento del diente por el otro. Forman una especie de red que sostiene el diente dentro del hueso a la vez que lo aísla del mismo.

Está compuesto por células de restos epiteliales y células de defensa. Las células de tejido conectivo incluyen a los fibroblastos, cementoblastos y osteoblastos. Las células de restos epiteliales de Malassez forman un entramado en el ligamento periodontal y aparecen como grupos aislados de células o bandas entrelazadas; se distribuyen cerca del cemento a través del ligamento periodontal de casi todos los dientes y son más numerosos en las regiones apical y cervical. Las células de defensa incluyen a los neutrófilos, linfocitos, macrófagos, mastocitos y Eosinófilos.

Los elementos más importantes que conforman al ligamento periodontal son:

- a) **Fibras colágenas:** dispuestas en haces y siguen una trayectoria sinuosa en cortes longitudinales.
- b) **Fibras de Sharpey:** son porciones terminales de las fibras principales que se insertan en el cemento y el hueso.
- c) **Fibras individuales:** forman una red continua de conexiones entre el diente y el hueso y se clasifican en grupos de acuerdo a la orientación predominante:
 - **Fibras crestalveolares.-** Se dirigen del cemento en el cuello del diente hacia la cresta alveolar.
 - **Fibras horizontales.-** Van del cemento a la cresta alveolar

- **Fibras oblicuas.**- Constituyen el componente principal del ligamento periodontal y se dirigen del hueso, con dirección ligera hacia apical, para insertarse en el cemento, de tal modo que parece que mantiene suspendido al diente en su alveolo.
- **Fibras apicales.**- Se dirigen del ápice dental hacia la base del alveolo.

Existe una sustancia fundamental del ligamento periodontal, una matriz morfa que rellena los espacios entre las fibras y células. Desempeña una función muy importante en relación a la absorción de las fuerzas funcionales. Esta sustancia tiene dos componentes principales los glucosaminoglucanos, como ácido hialúrico y glicoproteínas, como laminina y fibronectina, con un contenido de agua muy elevado.

Funciones: Es el principal sostén del diente en el alvéolo dentario; permite resistir las fuerzas masticatorias; influye en los movimientos del diente.

Hueso alveolar

Es el hueso de los maxilares que contiene o reviste las cuencas o alveolos, en las que se mantienen las raíces de los dientes. Es un hueso fino y compacto con múltiples y pequeñas perforaciones, a través de las que pasan los vasos sanguíneos, nervios y vasos linfáticos. Es por tanto hueso alveolar, aquel hueso ya sea del maxilar superior o de la mandíbula que contenga las raíces de los dientes.

Cemento radicular

Es un tejido calcificado especializado que recubre la raíz de los dientes, y a veces pequeñas porciones de las coronas dentarias, conocido por ser la capa más

externa del diente a nivel de la raíz y que cuenta con una superficie rugosa que está definida por las fibras del ligamento periodontal. Tiene muchos rasgos en común con respecto al tejido óseo; pero no posee vasos sanguíneos ni linfáticos; no tiene inervación y no experimenta reabsorción ni remodelada fisiológica. El cemento cumple diferentes funciones: brinda inserción a las fibras del ligamento periodontal y contribuye al proceso de reparación tras las lesiones a la superficie radicular. Se conocen 2 tipos de cemento:

- **Cemento primario o acelular** que se forma en conjunción con la formación radicular y la erupción dentaria.
- **Cemento secundario o celular** que se forma después de la erupción dentaria y en respuesta a las exigencias funcionales. se encuentra en el tercio apical y en parte de la zona de la furcación.

Enfermedades periodontales

De acuerdo con lo expuesto por Zerón, (2011), las alteraciones periodontales, son enfermedades infecciosas e inflamatorias, que de no ser tratadas, producen la destrucción de los tejidos de soporte del diente (óseo y conjuntivo) y por consiguiente, pueden llevar a la pérdida de las piezas dentarias aún a edades tempranas. Hoy se las considera como una de las enfermedades de mayor prevalencia en el ser humano y son factores de riesgo para diversas enfermedades sistémicas como por ejemplo endocarditis, enfermedad isquémica coronaria, neumonías intrahospitalarias entre otras.

Enfermedades sistémicas

El estado general de salud de un individuo puede marcar una mayor susceptibilidad a la enfermedad periodontal, ya que ciertas condiciones sistémicas

alteran la respuesta del organismo frente al agente etiológico primario. La diabetes, altera la estructura del colágeno, que consecuentemente responde de forma diferente a los irritantes locales y favorece la destrucción periodontal. (Heitz-Mayfield 2005). De otra forma, existen patologías sistémicas definidas como síndromes genéticos que predisponen a la periodontitis (Schenkein 2002).

Placa Bacteriana.

Según Lindhe (2009), la placa dental, es una biopelícula bacteriana, que no se elimina con facilidad de la superficie de los dientes, consisten en comunidades complejas de especies bacterianas que residen de las superficies dentarias o los tejidos blandos. Se ha estimado en algún momento, entre 400 y 1000 especies, pueden colonizar las biopelículas bucales. En estas comunidades bacterianas hay asociaciones observables entre bacterias específicas, debidas en parte, a la relación sinérgicas o antagónicas, a la naturaleza de las superficies disponibles para la colonización o a la disponibilidad de nutrientes. Se sabe que los productos bacterianos de las biopelículas inician una cadena de reacción que conducen a la protección del huésped pero también a la destrucción de los tejidos. (p. 32)

La Biopelícula dental es una configuración compleja que ha llevado a muchos autores a que postularan los índices de placa tradicionales los cuales son inadecuados porque no evalúan características cualitativas, más aun, el termino placa no es preciso. La placa puede ser supragingival o subgingival y puede estar adherida o no al diente o a los tejidos blandos. Además la composición bacteriana varía según las personas y los sitios dentro de la misma boca.

La fricción de la masticación puede tener un efecto limitante sobre las extensiones oclusales e incisales de la placa. Sin embargo, en la mayor parte de la población, la limpieza natural de la dentición no es importante. Por eso, para

mantener la salud bucal es preciso adoptar medidas de control personal de la placa en forma regular.

Por otro lado, Lindhe (2009), identifica los tipos de placas dentales, clasificándose según su localización en supragingival y subgingival, según sus propiedades en adherente y no adherente, y por su potencial patógeno en cariogénica y periodontopatogénica.

- **La placa dental supragingival:** se encuentra en las superficies dentales y está constituida predominantemente por flora bacteriana sacarolítica Gram positiva, en las cuales se encuentran microorganismos cariogénicos; sin embargo, es posible que esta placa se extienda hasta el fondo del surco gingival y entre en contacto con la encía, denominada placa marginal.
- **La placa dental subgingival** se encuentra por completo dentro del surco gingival o de los sacos periodontales, y está constituida principalmente por flora bacteriana proteolítica Gram negativa en la cual se encuentran microorganismos periodontopatogénicos.
- **Placa proximal:** se localiza en los espacios proximales que corresponden con zonas de retención.
- **Placa de fosas y fisuras:** aparecen en zonas retentivas como son las fosas y fisuras de las caras oclusales.
- **Placa localizada en superficies radiculares:** aparece cuando estas superficies son expuestas al ambiente oral. (p.110)

Cálculo dental

El cálculo se encuentra formado por una placa bacteriana mineralizada que se forma en las superficies de los dientes naturales y de las prótesis dentales, este se clasifica como supragingival o subgingival.

- **Cálculo supragingival:** Se localiza coronal al margen gingival, por tanto, es visible en la cavidad bucal. Suele ser de color blanco o amarillo blancuzco, duro, con consistencia tipo arcilla y se desprende con facilidad. Las ubicaciones más comunes para que se desarrolle los cálculos supragingivales son las superficies vestibulares de los molares superiores y las superficies linguales de dientes anteriores inferiores.
- **Cálculo subgingival:** Se localiza por debajo de la cresta de la encía marginal, por tanto, no es visible. Suele ser duro, denso y con frecuencia tiene apariencia café oscuro o negro verdusco y se adhiere con firmeza a la superficie dental.

Factor etiológico primario de la Enfermedad Periodontal

A la fecha, son más de 500 especies microbianas las que han podido identificarse en la cavidad bucal, y un pequeño grupo de complejos bacterianos están relacionados a la etiopatogenia de las diversas entidades de la enfermedad periodontal. Estas especies, interactúan entre ellas mismas y con los tejidos del hospedero. Esta interacción trae como consecuencia la formación de un Biofilm microbiológico como lo es la placa bacteriana, que se presenta en las superficies dentales y de la lengua así como en las encías, pudiendo inducir a la formación de caries, enfermedad periodontal y halitosis, siendo fácilmente evidenciable con colorantes como la fucsina.

Durante años, han existido diversas definiciones expresadas por diferentes investigadores acerca del término de placa dental. La placa dental fue descrita por primera vez por Black (1898), como una masa microbiana que recubría las lesiones cariosas. Actualmente la placa dental se define como una comunidad microbiana compleja que se encuentra en la superficie de los dientes, embebida en una matriz de origen bacteriano y salival, la cavidad bucal contiene a una de las más variadas poblaciones microbianas del organismo.

Formación de la Película Adquirida.

Es la primera etapa en la formación de la placa bacteriana. Todas las superficies de la cavidad bucal incluyendo las restauraciones y prótesis existentes están cubiertas por una película de glucoproteínas conformada por proteínas de la saliva y líquido crevicular así como de desechos y productos bacterianos y células del hospedero. Dentro de los componentes de la saliva que forman parte de ella se encuentran enzimas como la lisosima, peroxidasa y amilasa. Estas pueden influenciar la colonización de las bacterias sobre la biopelícula. Dentro de las enzimas bacterianas que también forman parte de ella se encuentran la glucosiltransferasa e inmunoglobulinas. Esta película varía entre los 0,1 y 3 micrómetros de espesor.

Etiología de las enfermedades periodontales. Carranza y Newman (2002)

La enfermedad periodontal, representa la interacción de una variedad de factores etiológicos locales y sistémicos que difieren en grado de importancia en cada paciente. Existen dos tipos de factores que se asocian con la enfermedad periodontal:

1. **Factores Irritativos Locales:** actúan en el medio ambiente inmediato de la encía y los tejidos de soporte desencadenando la inflamación.
2. **Factores Sistémicos:** afectan la resistencia de los tejidos periodontales a la irritación local o disminuyen la capacidad de recuperarse, influyendo así sobre la gravedad y extensión de la destrucción periodontal. La inflamación es la característica patológica central de la enfermedad periodontal y la placa bacteriana el factor causal que induce el mecanismo inflamatorio del huésped. En un huésped sano los mecanismos de defensa regulan cantidades variables pero pequeñas de placa bacteriana sin que haya destrucción neta pero en pacientes diabéticos o fumadores los mecanismos de defensa son menores.

Sin embargo, son la susceptibilidad del huésped y la capacidad de defensa de este para responder de forma apropiada a la agresión bacteriana las que producirán diferencias en la gravedad de la enfermedad periodontal entre individuos, por tanto la susceptibilidad individual a la periodontitis se verá influenciada por diversos factores como las enfermedades y trastornos sistémicos.

Clasificación de las enfermedades periodontales

La clasificación que se presenta a continuación se basa en la opinión internacional con respecto a las enfermedades que afectan el periodonto. Esta se presentó y analizó en el Internacional Workshop for the Classification of Periodontal Diseases (1999) organizado por The American Academy of Periodontology (A. A. P), siendo esta la que se maneja en la actualidad.

Enfermedades Gingivales

La Academia Americana de Periodoncia (1999) define la gingivitis como "inflamación de la encía", causada por la acción de sustancias derivadas de la placa bacteriana que se acumula cerca del surco gingival. Esta es considerada la enfermedad periodontal más frecuente. Esta puede aparecer en un periodonto sin pérdida de inserción previa o en uno con pérdida de inserción previa pero que no avanza. Puede localizarse en un diente o generalizarse, comprometiendo un segmento o toda la encía del paciente.

Puede decirse que las bacterias habituales a nivel de la zona gingival del diente, con claro predominio de estreptococos orales de hasta un 82%, se encuentran en equilibrio con los tejidos de la encía. Cuando éste se rompe surgen las enfermedades gingivales asociadas a la placa. Todas ellas tienen en común la presencia de una placa inespecífica a nivel de la porción gingival del diente que, junto al tártaro, desencadenan el proceso inflamatorio, con características clínicas comunes o diferentes según sean las causas que rompan el citado equilibrio, y sin participación, en principio, del resto de la mucosa oral ni afectación de los demás tejidos periodontales.

Uno de los primeros signos es la hemorragia gingival fácil de detectar con el uso del hilo dental o presión suave del cepillo, debido a la respuesta inflamatoria de los capilares subyacentes que muestran vaso dilatación, salida de elementos celulares y suero.

Enfermedades periodontales inducidas por la placa dental

Esta respuesta inflamatoria es producto de la interacción entre los microorganismos que se encuentran en la placa dental, los tejidos y células

inflamatorias del hospedero. Las interacciones placa - hospedero puede verse afectada por factores locales, generales o ambos. Inclusive, puede ser afectada por medicamentos. Los factores locales coadyuvan por su capacidad de retener microorganismos de la placa bacteriana e impedir su eliminación mediante técnicas de remoción de placa realizadas por el paciente.

Tal como lo refiere la A.A.P (1999), estas enfermedades presentan las siguientes características:

- Signos y síntomas limitados a la encía.
- Presencia de placa dental para iniciar y/o exacerbar la lesión.
- Signos clínicos de inflamación (agrandamiento del contorno gingival debido a edema o fibrosis, cambio de color a rojo-azulado, aumento de la temperatura sulcular, hemorragia tras estimulación, aumento del exudado gingival).
- Niveles de inserción estables (tanto en un periodonto sin pérdida de inserción como en un periodonto reducido).
- Reversibilidad de la lesión tras la remoción de la etiología.
- Posible rol como precursor de pérdida de inserción dentaria.

En la gingivitis inducida por placa bacteriana, hay una proporción prácticamente equitativa de Gram positivos (56%) con Gram negativos (44%). Entre las especies Gram positivas encontramos *S. sanguis*, *S. mitis*, *A. viscosus*, *A. naeslundii*, *S. Oralis* y *P. micros*. Entre los gram negativos encontramos *F. nucleatum*, *P. intermedia*, *V. pàrvula*, y especies de *Haemophilus*, *Capnocytophaga*, y especies de *Campylobacter*.

Factores predisponentes a la enfermedad periodontal

Como ya se mencionó, la causa de la inflamación gingival es la placa bacteriana junto con otros factores predisponentes entre los que se puede mencionar el cálculo dental, restauraciones defectuosas, complicaciones por tratamiento de ortodoncia, lesiones autoinfligidas, consumo de tabaco y otros. También es oportuno indicar, otros factores locales como los espacios amplios interproximales y la impactación alimenticia con la pérdida de inserción y aumento de sondaje. Del mismo modo se ha asociado la oclusión traumática con una pérdida de hueso alveolar y los hábitos parafuncionales así como una morfología dentaria específica con un mal pronóstico post-tratamiento periodontal.

Bolsa periodontal

Una bolsa periodontal se define como un surco gingival profundizado por un proceso patológico, esta es una de las características clínicas más importantes de la enfermedad periodontal. Se produce con la destrucción de los tejidos periodontales de soporte, la profundización progresiva de la bolsa conduce a la movilidad y la exfoliación de los dientes. Las bolsas pueden afectar una, dos o más superficies dentarias y tener diferentes profundidades y tipos en distintas superficies del mismo diente. Existen dos tipos de bolsas periodontales:

- **Supraóseas:** (supracrestales o supraalveolares) en donde el fondo de la bolsa es coronal al hueso alveolar subyacente.
- **Infraóseas** (subcrestal o intraalveolar) en donde el fondo de la bolsa es apical al nivel del hueso alveolar contiguo. En este segundo tipo, la pared lateral de la bolsa se localiza entre la superficie dentaria y el hueso alveolar.

Periodontitis

Lindhe (2009) explica que la periodontitis, más que una infección en los tejidos de soporte es una enfermedad inflamatoria crónica, y muchas de las formas de este tipo de enfermedad periodontal están asociadas a la placa bacteriana, y más específicamente a complejos microbianos patogénicos que colonizan y residen en el espacio subgingival, formando bolsas patológicas donde interactúan de diversas formas con las defensas del huésped. (p.243)

A diferencia de la gingivitis, la periodontitis presenta una inflamación de la encía y el periodonto de soporte, afectando de forma significativa el tejido conectivo gingival, ligamento periodontal, cemento y hueso. Como resultado patognomónico se observa: sangrado al sondaje, pérdida de inserción y pérdida ósea radiográfica. Estos signos son necesarios detectar para confirmar el diagnóstico de periodontitis y es una diferencia clara frente a la gingivitis.

Clasificación de las enfermedades periodontales

De acuerdo con las observaciones clínicas e investigaciones científicas recopiladas por Carranza en 1997, Marsh y Martin (2000) y Liebana (2002), la periodontitis se ha clasificado según la extensión de las lesiones (localizada o generalizada), según la evolución de la enfermedad (lenta, rápida y crónica), y según la edad de inicio en los individuos afectados en distintas formas clínicas: Periodontitis Prepuberal, Periodontitis Juvenil, Periodontitis Rápidamente Progresiva, Periodontitis Post juvenil y Periodontitis del Adulto.

Posteriormente, en el año 1999, se discutió esta clasificación en el "International Workshop for a Classification of Periodontal Diseases and Conditions ", donde se explicó, que las periodontitis al comienzo precoz, muestran

una evolución lenta, mientras que otras de inicio más lento evolucionan de forma rápida. Es por ello que, los términos Periodontitis Prepuberal, Periodontitis Juvenil y Periodontitis Rápidamente Progresiva, fueron reemplazados por el de "Periodontitis Agresiva", e igualmente el término Periodontitis del Adulto por el de "Periodontitis Crónica", quedando la clasificación como se menciona a continuación:

1. Periodontitis crónica
2. Periodontitis asociada a enfermedades sistémicas.
3. Periodontitis ulceronecrotizante.
4. Periodontitis agresiva.

Periodontitis crónica

Se inicia en el adulto joven y progresa durante toda la vida del individuo, siendo clínicamente significativa a partir de los 35 años de edad, caracterizada por la pérdida de la inserción del tejido conectivo con el diente, los microorganismos principalmente implicados son *P. Gingivalis*, *P. Intermedia*, *P. Nigrescens*, *P. Loescheii*, *P. Oralis*, *F. Nucleatum*, *E. Corrodens*, *C. Rectus*, *B. Forsythus*, *Treponema Sp*, y en Menor proporción *P. Micros*, *P. Anaerobius* Y *E. Brachy*. Se presenta localizada o generalizada dependiendo de cuanto se ha desarrollado en el paciente.

- **Localizada:** Si solo se encuentra presente en un 30% o menos de los dientes.
- **Generalizada:** Si se presenta más de un 30% de tejido de soporte afectado.

La gravedad del trastorno puede ser: leve, moderada o grave.

1. **Periodontitis leve** se considera así cuando se producen no más de 1 a 2 mm de pérdida de inserción clínica.
2. **Periodontitis moderada**, se califica moderada cuando existen de 3 a 4 mm de pérdida de inserción clínica.
3. **Periodontitis grave**, se reconoce cuando existen de 5 mm o más de pérdida de inserción clínica.

Dentro de los hallazgos clínicos en un paciente con Periodontitis crónica se encuentran:

- Inflamación.
- Hemorragia al sondeo.
- Exudado purulento.
- Profundidad del saco periodontal.
- Movilidad dentaria.

Estos signos clínicos facilitan el diagnóstico y a su vez proveen información sobre la extensión de la periodontitis y la condición actual de los tejidos.

Periodontitis asociada a enfermedades sistémicas

Existen muchas anomalías sistémicas que se pueden relacionar con la pérdida de inserción periodontal. La diabetes mellitus es una enfermedad muy frecuente y favorece al desarrollo de enfermedad periodontal a causa de alteraciones en el metabolismo de la glucosa. Los pacientes diabéticos pueden desarrollar enfermedades periodontales por que disminuye la actividad quimiotáctica y fagocitaria en los linfocitos polimorfonucleares.

Periodontitis ulceronecrosante

La periodontitis ulceronecrosante es una extensión de la gingivitis ulcerativa necrosante hacia las estructuras periodontales que causa pérdidas de inserción periodontal y de hueso. Se caracteriza por zonas con necrosis y ulceración de la porción coronaria de las papilas interdentes o del margen gingival o en ocasiones de ambos que quedan cubiertas con un material blando, blanquecino y amarillento, conocido como pseudomembrana.

Esta se distingue, por cráteres óseos interdentes profundos, sin bolsas profundas, ya que el carácter ulcerativo y necrosante solo destruye el epitelio de unión generando recesión gingival, lo que puede provocar pérdida ósea avanzada, movilidad y pérdida dentarias, la encía marginal se vuelve roja y brillante acompañada de dolor y de sangrado al menor contacto y con una frecuencia excesiva, el paciente presente halitosis y algunas manifestaciones generales como fiebre, malestar y linfadenopatía localizada. Existen factores predisponentes para esta enfermedad, como la infección por el virus de inmunodeficiencia adquirida (VIH), el hábito de fumar, el estrés, la mala nutrición, una higiene oral deficiente y la ingesta de alcohol.

Periodontitis agresiva

La periodontitis agresiva afecta a personas adultas con buena salud. La forma agresiva se distingue siempre de la crónica por la edad de inicio, menores de 30 años, su avance rápido, naturaleza y composición de la microflora subgingival.

Periodontitis agresiva localizada

Generalmente se presenta de forma localizada en molares e incisivos con una pérdida de inserción interproximal. Existen las siguientes razones posibles para la

destrucción periodontal de ciertos dientes; después de la erupción de los primeros dientes permanentes el microorganismo *Actinobacillus actinomycetemcomitans* evade las defensas del huésped mediante la distintos mecanismos que favorecen a la colonización bacteriana en las bolsas que desencadenan la destrucción de los tejidos periodontales. En el ataque inicial, las defensas inmunitarias estimulan a la producción de anticuerpos para favorecer la eliminación y fagocitosis de bacterias invasoras, de este modo se impide la colonización a otros sitios.

Periodontitis agresiva generalizada

A diferencia de la forma localizada los afectados por periodontitis agresiva generalizada, generan una reacción insuficiente de anticuerpos contra patógenos presentes. Se caracteriza por la pérdida de inserción interproximal generalizada que como mínimo afecta a tres dientes, la destrucción es episódica, con periodos de destrucción avanzada. Se presentan dos características clínicas, una de ellas es grave con inflamación aguda intensa, proliferante y ulcerada, de color rojo intenso, sangra de forma espontánea o al menor estímulo se dice que esta reacción corresponde a la etapa destructiva, en la cual las pérdidas de inserción y de hueso son activas. Otra característica, el tejido gingival se presenta rosado, sin inflamación y en algunos casos se presenta cierto graneado. Sin embargo, aunque exista una buena apariencia clínica el sondeo revela bolsas profundas. Algunos pacientes presentan manifestaciones sistémicas como pérdida de peso, depresión y malestar general.

Diagnóstico de las enfermedades periodontales

Antes de comenzar cualquier tratamiento, es necesario realizar un diagnóstico detallado, en donde la información debe estar basada en la historia del paciente, así como los resultados de exámenes clínicos, radiológicos y de laboratorio, este

diagnóstico periodontal debe determinar si el paciente presenta la enfermedad después de identificar el tipo, la extensión, la distribución y la gravedad de esta, proporcionando una comprensión de los procesos patológicos y su causa. El foco de interés debe ser el paciente que tiene la enfermedad y no la enfermedad en sí. Por tanto, el diagnóstico debe incluir una evaluación general del paciente y la evaluación de la cavidad bucal.

Historia clínica odontológica.

Desde la primera visita, el odontólogo debe hacer una valoración general del paciente. La información de la historia general del paciente puede ser recopilada en la sala de espera, por medio de un cuestionario, que deberá contestar, estas respuestas se revisaran y discutirán a detalle durante la consulta dental. Se explica al paciente la importancia que tienen los antecedentes médicos ya que tienden a omitir información que no relaciona con sus problemas dentales. Se indaga sobre la existencia de algunas enfermedades sistémicas puesto que existen factores etiológicos que pueden ser parte de la causa de la enfermedad, así como la gran influencia en la infección bucal que presente y gravedad característicos en padecimientos sistémicos.

En cuanto a los antecedentes dentales, la primera pregunta del cuestionario es acerca de la razón de la consulta, algunos pacientes pueden ignorar el problema, pero muchos se aquejan de presentar sangrado de encías, dientes con movilidad, separación de los dientes con aparición de espacios en lugares donde no los había, mal aliento bucal y comezón en las encías que alivian cuando introducen un palillo. El paciente también puede tener dolor de múltiples tipos y duración, como constante, ligero, agudo; dolor ligero después de comer; dolores profundos e irradiantes en los maxilares; dolor agudo y palpitante; sensibilidad al masticar; sensibilidad al frío y calor.

Seguidamente, se obtiene información del paciente acerca de antecedentes de accidentes, lesiones, operaciones quirúrgicas en cabeza y cuello, se indaga en la posible realización anterior de tratamientos odontológicos, duración y fecha aproximada de terminación; la presencia de hemorragia gingival, cuando se observó por primera vez, y si ocurre de manera espontánea o se produce al momento del cepillado o al comer, en horas de la noche o del día; si se relaciona con el periodo menstrual u otros factores.

Luego, se indica al paciente la necesidad de realizar un estudio radiográfico panorámico, son un método simple y conveniente para obtener una vista del arco dental y las estructuras circundantes, también proporcionan información sobre el cuadro general de distribución y gravedad de la destrucción ósea en la enfermedad periodontal, para el diagnóstico periodontal y la planeación del tratamiento.

Los modelos de estudio son complementos útiles en el examen bucal para el llenado de la Historia clínica del paciente, estos indican la posición de los márgenes gingivales y la posición e inclinación de los dientes, las relaciones de contacto proximal y las áreas de impacción de los alimentos. Otro complemento importante en el llenado de la Historia clínica, son las fotografías, puesto que en ellas, se evidencia la condición de los tejidos antes y después del tratamiento, y así el paciente tendrá una idea clara sobre el resultado del tratamiento.

Por lo general, el examen clínico inicia de con una observación a la cavidad bucal, extraoral, se debe incluir mencionar el color y perfusión de los tejidos blandos, evaluación de la mucosa labial, asimetrías en la región de cabeza y cuello, y palpación de ganglios linfáticos submandibulares y sublinguales, puesto que las enfermedades periodontales, periapicales y otras enfermedades bucales pueden ser el resultado de cambios en los ganglios linfáticos.

En relación al índice de limpieza de la cavidad bucal, se valora en términos generales, en los restos acumulados de la comida, placa bacteriana y manchas en la superficie dental, para esto se puede usar una solución reveladora para detectar placa, puesto que de otra manera, pasaría desapercibida. El mal olor también llamado feto ex ore, feto oris y halitosis, es un olor desagradable u ofensivo que emana de la cavidad bucal, estos olores pueden tener importancia diagnóstica y su origen puede ser bucal o extrabucal.

En el examen intraoral, se inspeccionan las membranas mucosas. Con el uso de un espejo dental se evalúa la condición de la mucosa masticatoria, de recubrimiento y especializada, comenzando en la región faríngea. En este momento se evalúan:

1. Mucosa del paladar blando y duro.
2. Amígdalas, faringe.
3. Mucosa de carrillos.
4. Dorso y caras laterales de la lengua, piso de la boca.
5. Encía: forma, color, consistencia, textura, posición.
6. Índice de flujo y consistencia de la saliva.

En este apartado, se examinan todos los dientes que se encuentran presentes en boca, se utiliza en odontograma, que es la representación gráfica de las características, alteraciones y patologías que pueden encontrarse en un paciente, al momento del llenado de la historia clínica, para marcar con color azul las superficies dentales restauradas, con rojo las superficies dentales cariadas, defectos en el desarrollo, anormalidades de la forma del diente, desgaste ya sea por erosiones, atrición y abrasión, hipersensibilidad dentaria y sensibilidad a la percusión.

Por otro lado, se realiza el examen periodontal, este debe ser sistemático, empezando en la región molar superior o inferior y después se procede alrededor del arco, es importante detectar los signos iniciales de la enfermedad gingival y periodontal. Las fichas para registrar los hallazgos periodontales y relacionados proporcionan una guía para hacer un examen minucioso y un registro de la enfermedad del paciente, también son usados para evaluar la respuesta al tratamiento y la comparación en las visitas de seguimiento.

Cabe destacar, que existen diversos métodos para evaluar la acumulación de placa y cálculo. Se puede observar de forma directa la presencia de placa y cálculos supragingivales, la cantidad se mide con una sonda calibrada, se revisa con cuidado cada superficie dental al nivel de la inserción gingival, se puede usar aire caliente para separar la encía y ayudar en la observación de cálculo.

Para la exploración de la encía primeramente se debe secar antes de realizar observaciones precisas, debido a que el reflejo luminoso de la encía húmeda esconde detalles. Además del examen visual y la exploración con instrumentos, se debe usar la palpación ligera pero firme, esto se efectúa, para detectar alteraciones patológicas de un estado normal y localizar áreas de formación de exudado purulento. Se deben considerar todas las características de la encía como lo son el color, tamaño, contorno, consistencia, textura de la superficie, posición, facilidad de sangrado y dolor. Se registra la naturaleza aguda o crónica.

Clínicamente, la inflamación gingival produce dos tipos básicos de respuesta: edematosa y fibrotica. La respuesta edematosa de los tejidos se caracteriza por una encía lisa, brillante, blanda y roja. Por otro lado en la respuesta fibrotica, persisten algunas características de normalidad, ya que la encía es más firme, graneada y opaca, aunque suele ser más gruesa y su margen esta redondeado. En la práctica dental ha habido una tendencia hacia la extensión del uso de

índices, todos estos, diseñados para estudios epidemiológicos. De todos los índices propuestos, el índice gingival y el índice de hemorragia del surco parecen ser los más útiles y los que se transfieren de forma más fácil a la práctica clínica.

Índice de placa dental. O'Leary (1972)

En condiciones normales la placa no es visible. El interés de poder visualizarla se debe a que permite el perfeccionamiento y control de la higiene bucodental. Los reveladores son sustancias que tiñen la placa haciéndola visible. Los procedimientos de visualización pueden ser básicamente de dos tipos:

1. **Físico-químicos:** Isotiocianato de fluoresceína + lámpara ultravioleta
2. **Químicos:** Son los más utilizados por ser los más sencillos. Para visualizar la placa se pueden utilizar diversos colorantes que pueden emplearse solos o en combinación, tales como:
 - Eritrosina
 - Fucsina
 - Colorantes alimenticios

Para la evaluación de la placa dental, se utiliza el índice de O'Leary (1972), que permite la comparación de tres evaluaciones sucesivas de placa y sangrado. En esta ficha cada diente está dividido en 4 sectores, que corresponden a sus caras mesial, vestibular, distal y lingual.

Una vez que el paciente recibe el compuesto revelador, se anotan los resultados. Las caras mesial y distal se revisan dos veces: una durante la evaluación de las caras vestibulares y una segunda vez cuando se evalúe la cara lingual. El puntaje final se determina contando el número total de caras con placa, dividiendo este número por la cantidad total de caras presentes en la boca y

multiplicando por 100. Este puntaje cuando se compara con otros obtenidos anteriormente, provee un método para que el paciente reconozca su evolución.

Evaluación de la cantidad de placa dental presente

El método desarrollado por Silness y Løe, (1967), mide la cantidad de placa depositada sobre la superficie de todos los dientes presentes en la boca de acuerdo con los siguientes criterios:

- 0 = No hay placa en la zona gingival.
- 1= Una placa que se adhiere al margen gingival libre y a la zona adyacente del diente.
- 2= Acumulación moderada de depósitos blandos dentro de la bolsa gingival, y/o adyacente a la superficie dentaria.
- 3= Abundancia del material blando dentro de la bolsa gingival y/o sobre el margen gingival y la superficie dentaria adyacente.

Índice gingival.

Para esta investigación, se utiliza el índice de Løe y Silness (1967), este consiste en revisar las superficies vestibular, lingual, mesial y distal de todos los dientes después de secar la encía con aire. A cada superficie se le atribuye un valor: 5

- a) 0= encía normal o sana
- b) 1= inflamación leve, que se manifiesta por ligero cambio de color y ligero edema, pero no hay sangrado al sondeo.
- c) 2= inflamación moderada con sangrado al sondeo.

- d) 3= inflamación intensa, con enrojecimiento, edema, ulceración y tendencia a la hemorragia espontánea.

Los puntajes de cada superficie se suman y el resultado se divide entre cuatro para obtener el índice gingival de cada diente. Los valores de los índices de todos los dientes se suman y el resultado se divide entre el número de dientes, y así se obtiene el índice gingival. También puede obtenerse al sumar los datos de seis dientes (16, 12, 24, 36, 32 y 44) y dividir el resultado entre seis.

Índice de hemorragia del surco. Mühlemann (1971)

Este índice proporciona una valoración objetiva y fácil reproducible del estado gingival, este índice es muy útil para detectar los cambios inflamatorios iniciales y la presencia de lesiones inflamatorias localizadas en la base de la bolsa periodontal. El sondaje de los surcos y sacos periodontales, siempre ha sido un punto crítico en la evaluación periodontal, siendo el mejor indicador de la enfermedad destructiva periodontal pasada. La profundidad al sondaje, se mide desde el margen gingival hasta el fondo del surco o saco, pero el margen gingival puede ser un punto variable de referencia. Por esto lo más indicado es medir la pérdida de inserción clínica, tomando como punto de referencia la unión cemento esmalte.

Índice periodontal de Russell (1956)

Este indicador proporciona información del número de personas con enfermedad periodontal, la cantidad de dientes con estructuras de soporte sanas, y también el total de dientes con estructuras de soporte alteradas. El índice se presenta con la medida aritmética de los resultados obtenidos de cada pieza dental. Los criterios se aplican a todos los dientes y el puntaje es el siguiente:

- a) 0= diente con periodonto sano
- b) 1= gingivitis alrededor de solo una parte del diente
- c) 6= formación de bolsa
- d) 8= pérdida de función por movilidad excesiva.

Técnica de sondeo: La sonda debe insertarse paralela al eje vertical del diente y desplazarse en una circunferencia alrededor de cada superficie de cada diente para detectar las áreas con la penetración más profunda. Se debe poner atención para detectar la presencia de cráteres interdientales y lesiones de furcación.

Nivel de inserción y profundidad de sondaje

El nivel de inserción y la profundidad del sondaje es la distancia comprendida entre el fondo del surco y el margen gingival. Esta profundidad puede cambiar de un momento a otro debido a los cambios en la posición del margen gingival. Los cambios en el nivel de inserción pueden ser provocados solo por la ganancia o pérdida de inserción y, por tanto, proporcionan un mejor indicador del grado de destrucción periodontal.

En el progreso de la enfermedad periodontal alrededor de los dientes multirradiculares, el progreso destructivo puede involucrar las estructuras de soporte del área de furcación. Es frecuente tener que emplear técnicas terapéuticas elaboradas para tratar adecuadamente estas lesiones, por lo tanto, la identificación precisa de la presencia y extensión de la destrucción de los tejidos periodontales en el área de furcación es importante para el adecuado diagnóstico y plan de tratamiento. Las lesiones de furcación pueden clasificarse en:

1. **Grado 1:** pérdida horizontal de los tejidos de soporte sin sobrepasar 1/3 del ancho dentario

2. **Grado 2:** pérdida horizontal de los tejidos de soporte sobrepasando 1/3 del ancho dentario, pero sin comprometer todo el ancho del área de furcación.
3. **Grado 3:** destrucción horizontal de lado a lado de los tejidos de soporte en el área de furcación.

Evaluación de la movilidad dentaria.

Según Carranza y Newman (2000), la pérdida continua de los tejidos de soporte en la enfermedad periodontal progresiva puede generar un incremento en la movilidad dentaria. El aumento de la movilidad dentaria se puede clasificar en:

1. **Grado 1:** movilidad de la corona dentaria 0.2 a 1mm en dirección horizontal.
2. **Grado 2:** movilidad de la corona dentaria excediendo 1mm en dirección horizontal.
3. **Grado 3:** movilidad de la corona dentaria en sentido horizontal y vertical.

Tratamiento no quirúrgico de la enfermedad periodontal.

De acuerdo con lo planteado por Carranza y Newman, (2000), el objetivo del tratamiento no quirúrgico, es reducir la inflamación, eliminar las bolsas en las encías y tratar la etiología de la enfermedad periodontal, sin recurrir al tratamiento quirúrgico. Para ello, es muy importante realizar una limpieza dental completa que puede involucrar el uso de diversos instrumentos para la remoción de la placa y el sarro de los dientes, a este procedimiento se le denomina, tartrectomía.

Fase higiénica: Instrucciones de Higiene Oral (IHO)

La fase higiénica debe iniciarse con las instrucciones de higiene oral y cuidados, individualizados según las necesidades de cada paciente, se debe

instruir en la utilización de aditamentos para la remoción de placa supragingival, como cepillos interproximales o hilo dental, entre otros. Además, el paciente debe ser informado de los factores de riesgo como el tabaquismo.

Tratamiento mecánico: Tartrectomía

Luego, se comienza con el tratamiento mecánico, denominado tartrectomía, esta técnica consiste en el desbridamiento de las raíces mediante la utilización meticulosa de instrumentos manuales, sónicos o ultrasónicos, a través del raspado coronal y radicular para lograr una limpieza dental, y de este modo, eliminar la placa dental mineralizada y no mineralizada, fundamentalmente toda la masa acumulada en el borde gingival de las piezas dentales (supragingival) y en los espacios interproximales (entre los dientes).

El objetivo final de esta fase es conseguir una superficie radicular biológicamente aceptable que haga posible una inserción sana. Los controles de placa son de vital importancia, para monitorizar las mejoras en la higiene oral del paciente y reforzar las mismas antes de la sesión de raspado y alisado radicular (RAR).

Raspado y alisado radicular (RAR)

Esta fase consiste, en el raspado de la pared gingival a la altura del saco periodontal con el propósito de eliminar el tejido afectado. Está indicado para eliminar sacos supraóseos, localizados en zonas accesibles en encías edematosas e inflamadas y que se sabe, van a responder adecuadamente retrayéndose y restituyendo la profundidad normal del surco, se puede utilizar para intentar reinserción en bolsas intraóseas de profundidad moderada, donde se pretende hacer una técnica cerrada.

El RAR se ha establecido como modalidad de tratamiento en el manejo de la enfermedad periodontal; el procedimiento produce una reducción significativa de los microorganismos para contribuir a la salud periodontal; las sesiones RAR se realizan habitualmente por cuadrantes, que conformará 4 sesiones distintas; durante esta fase, también se eliminan los factores locales retentivos de placa. Tras la finalización de la misma, realiza una reevaluación de los resultados pasadas 4 o 6 semanas.

Uso de un enjuague bucal antimicrobiano en el tratamiento no quirúrgico

En el tratamiento no quirúrgico, es recomendable incluir, la utilización de un enjuague bucal antimicrobiano y antiséptico, como coadyuvante en la disminución de los procesos agudos inflamatorios gingivales, periodontales, enrojecimiento y sangramiento a la exploración. Es beneficioso, su uso desde la primera sesión de la fase higiénica, con la finalidad de reducir los síntomas de la enfermedad periodontal, como también combatir los agentes causales de la misma.

En esta oportunidad se hace mención del Peridont®, enjuague bucal que contiene un 0,12 % de Clorhexidina Gluconato (1,1-hexametilen bis [5-(p-clorofenil)biguanida]di-D-gluconato). La solución es casi neutra (rango de pH de 5 a 7). Proporciona una actividad antimicrobiana durante el enjuague, siendo un potente antiséptico bucal, con propiedades antiinflamatorias, que contribuirá a reducir las bacterias anaeróbicas que se encuentran en la cavidad bucal, causadas por la periodontitis. Este compuesto, exhibe un efecto bactericida, por lo que los siguientes microorganismos muestran una alta susceptibilidad: *Streptococos*, *estafilococos*, *Cándida albicans*, *Escherichia coli*, *salmonellas*.

Es importante decir, que la Clorhexidina, es un agente antimicrobiano tópico. El espectro antibacteriano, que incluye tanto a bacterias Gram positivas como Gram

negativas, algunos virus como el HIV y algunos hongos, presentes en las enfermedades periodontales.

Antibióticos orales

Asimismo, en casos más graves, se recomienda la utilización de un antibiótico oral, para combatir microorganismos anaerobios, entre ellas las espiroquetas, Bacteroides App, Clostridium spp, Trichomonas vaginalis. Un tratamiento de una semana con antibiótico reduce de manera significativa las proporciones de P. gingivalis y de las espiroquetas en las lesiones periodontales en adultos, y da como resultado un progreso en los parámetros clínicos cuando se utiliza de manera conjunta al debridamiento completo de la raíz.

Antibióticoterapia local

Esta terapia consiste en administrar localmente una pasta antibiótica, finalizado el tratamiento no quirúrgico, que permita alcanzar concentraciones dentro de la bolsa periodontal 10-100 veces superiores que las conseguidas con la vía sistémica y además con mucho menor riesgo de provocar reacciones adversas o resistencias bacterianas en otros lugares del organismo. Siendo así, se puede usar fármacos de amplio espectro, cuya utilización sistémica no sería muy recomendable.

Pasta antibiótica con Metronidazol

En esta oportunidad, se escoge el Metronidazol, por ser éste un antibiótico y antiparasitario del grupo de los nitroimidazoles. Tiene la propiedad de inhibir la síntesis del ácido nucleico y es utilizado para el tratamiento de infecciones bacterianas graves causada por anaerobios susceptibles (infecciones aeróbicas y anaeróbicas mixtas). También, es eficaz en infecciones por Bacteroides fragilis,

resistente a la Clindamicina, Cloranfenicol y Penicilina o infecciones provocadas por protozoarios. Es de hacer notar, que la administración local de Metronidazol puede reducir el número de dientes con necesidad de cirugía periodontal. Los componentes de la pasta antibiótica, son los siguientes: Solución fisiológica, Metronidazol. **Aplicación:** se coloca la pasta antibiótica o solución al fondo de las bolsas periodontales con una jeringa.

Profilaxis de las enfermedades periodontales

Una eficiente higiene dental a través del correcto cepillado de los dientes, la limpieza con hilo dental, el uso del enjuague bucal y asistencia al odontólogo por lo menos cada seis meses, es totalmente factible para conservar los dientes sanos y por tanto, prevenir las enfermedades periodontales.

Las medidas higiénicas recomendadas son: Cepillar los dientes y tejidos periodontales por lo menos tres veces al día, cada vez que se consuman alimentos endulzados, se debe tener presente que se modificará el pH bucal, por lo que se recomienda realizar un cepillado dental, para remover los restos alimenticios. También se puede evitar introducir hábitos nocivos en la boca como la utilización de palillos, introducir objetos como pasadores, clips o agujas.

Técnicas de cepillado dental

Existen varias técnicas para cepillar los dientes; una de las más recomendadas es la técnica de Stillman modificada, que consiste en poner las puntas de las cerdas del cepillo a 45° con respecto del eje dentario; el cepillo se recarga desde la encía y se realiza un movimiento de giro para estimular la encía y retirar los restos de alimentos. El movimiento de giro estimulará la secreción de líquido crevicular y estimulará la circulación sanguínea de la encía. Los dientes superiores

se cepillan de arriba hacia abajo y los de abajo se cepillan hacia arriba, abarcando la encía, tanto por fuera como por dentro.

Es importante tener un orden durante el cepillado, por lo que es recomendable iniciar por los molares superiores derechos, siguiendo las manecillas del reloj, se continua con los premolares, caninos finalizando con los incisivos, pasando a la otra hemiarcada hasta terminar en el segundo molar superior izquierdo; la parte de abajo se inicia con los molares izquierdos y se termina en los molares derechos.

Es recomendable pasar entre siete y diez veces el cepillo en cada grupo de dientes; la parte activa de un cepillo debe de abarcar el ancho de los diente. Para cepillar las caras palatinas y linguales de sus dientes inferiores, el cepillo debe ubicarse desde la encía realizando un movimiento de una sola intención. Finalmente se debe cepillar las caras oclusales de los dientes posteriores, se debe realizar un movimiento circular del centro del diente a la periferia, con la finalidad de retirar los restos alimenticios que se quedan retenidos por los dientes.

Uso del hilo dental

Resulta difícil acceder al espacio interproximal, que es el que se encuentra entre los dientes. Con frecuencia quedan restos de comida y no se pueden eliminar con el cepillo. Para limpiar estas zonas deben utilizarse cepillos especiales o hilo dental una vez al día. Para ello, se corta unos 45 cm de hilo dental, que normalmente viene en una bobina. Se enrolla cada extremo en un dedo índice, se sujeta el hilo con los pulgares e índices y se tensa. Se pasa el hilo dental entre unidades dentarias y a lo largo de la línea de las encías mediante movimientos verticales. Para una mayor higiene, se cambia de tramo de hilo para cada diente.

Utilización del enjuague bucal

Los enjuagues bucales son habitualmente soluciones hidroalcohólicas, esto es, mezclas de alcohol y agua, que ayudan a mantener una mejor higiene. Según su composición o ingredientes, algunos se especializan en la prevención de halitosis; otros, contribuyen a combatir la proliferación de las bacterias; con su uso diario, se previene y reduce la placa dental; con flúor, previenen la caries y optimizan la calcificación de los dientes; también, se evita problemas en las encías, al eliminar las bacterias bucales nocivas; y refrescan el aliento.

Es recomendable no diluir los enjuagues debido a que puede disminuir su eficacia. La concentración de etanol utilizada en los enjuagues bucales, oscila entre el 4 y el 17%. Estas soluciones suelen utilizarse como vehículo para otros ingredientes activos. Uno de los principios activos más habitual es el flúor, una sustancia de probada eficacia anticaries. Además del flúor, los enjuagues bucales suelen incorporar otros ingredientes de efecto antiséptico tales como la Clorhexidina, Cloruro de Cetilpiridinio, Hexetidina, Triclosan o aceites esenciales entre otros. Por otro lado se les agrega aromas, que entre los más utilizados se encuentra el mentol, por la sensación de frescor que deja, en concentraciones inferiores al 2%.

2.3. Definición de términos

Antibióticoterapia: Tratamiento terapéutico que consiste en el uso de antibióticos, es decir, medicamentos que combaten infecciones causadas por bacterias, ya sea eliminándolas, o bien, impidiendo que se reproduzcan.

Antisépticos: Son sustancias antimicrobianas que se aplican a un tejido vivo o sobre la piel para reducir la posibilidad de infección, sepsias o putrefacción.

Bacterias: son microorganismos procariotas que presentan un tamaño de unos pocos micrómetros (por lo general entre 0,5 y 5 μm de longitud) y diversas formas incluyendo filamentos, esferas (cocos), barras (bacilos), sacacorchos (vibrios) y hélices (espirilos).

Bacterias anaerobias: Son bacterias que no viven ni proliferan en presencia de oxígeno.

Bacterias aerobias: forman parte de un tipo de organismo que necesita de un ambiente que contenga oxígeno diatómico (un gas compuesto por dos átomos de oxígeno) para poder existir y desarrollarse adecuadamente, es decir, éstas bacterias necesitan oxígeno para la respiración celular.

Biofilm Dental: Se llama placa dental (biofilm oral o placa bacteriana) a una acumulación heterogénea de una comunidad microbiana variada, aerobia y anaerobia, rodeada por una matriz intercelular de polímeros de origen salival y microbiano. Estos microorganismos pueden adherirse o depositarse sobre las paredes de las piezas dentarias. Su presencia puede estar asociada a la salud, pero si los microorganismos consiguen los sustratos necesarios para sobrevivir y persisten mucho tiempo sobre la superficie dental, pueden organizarse y causar caries, gingivitis (enfermedades de las encías) o enfermedad periodontal.

Crónico: Se aplica a la enfermedad que se padece a lo largo de mucho tiempo.

Enfermedad periodontal: es la forma simple para referirse a cualquier tipo de periodontitis.

Exodoncia: Es aquella parte de la cirugía oral que se ocupa de practicar la avulsión o extracción de un diente o porción del mismo, mediante unas técnicas e instrumental adecuado, del lecho óseo que lo alberga.

Flora: Es el conjunto de gérmenes que conviven con el huésped en estado normal, sin causarle enfermedad.

Gingivitis: Es una inflamación de las encías, es la etapa inicial de la enfermedad y la más fácil de tratar. La causa directa de la gingivitis es la placa, una película suave, pegajosa y sin color formada por bacterias, que se deposita constantemente sobre los dientes y encías.

Periodontitis: Denominada comúnmente piorrea, es una enfermedad que inicialmente puede cursar con gingivitis, para luego proseguir con una pérdida de inserción colágena, recesión gingival e incluso la pérdida de hueso, en el caso de o inhiben su crecimiento.

Profilaxis: Es el procedimiento odontológico de mayor importancia para la prevención de algunas enfermedades y alteraciones de carácter bucodental.

Proliferación: es la acción y efecto de proliferar. Este verbo refiere a multiplicarse con abundancia o a reproducirse en formas similares.

Salud bucodental: es la ausencia de dolor orofacial crónico, cáncer de boca o garganta, llagas bucales, defectos congénitos como labio leporino o paladar hendido, enfermedades gingivales y periodontales, caries dental con la pérdida de dientes, además de otras enfermedades y trastornos que afectan a la boca.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo, se describen los componentes metodológicos utilizados para cumplir con los objetivos de la investigación, donde se incluye el tipo, diseño de la investigación, técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de los datos. Asimismo, considera la selección de la muestra y las técnicas para el análisis de la información obtenida en el contexto de la investigación. Es decir, responde el “cómo” y “porqué” se realizará el estudio para dar solución al problema planteado.

3.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación en esta investigación, es documental, descriptiva, de campo y no experimental. Al respecto, Arias F. (2006) define la investigación documental como: un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores e fuentes documentales impresas, audiovisuales, o electrónicas. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos. (p. 27)

En cuanto a la investigación descriptiva, Arias F. (2006), la define como “la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer una estructura o comportamiento, los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere”. (p.24).

Se puede decir entonces, que la presente investigación, se ubica en este tipo,

por cuanto en la misma; se busca desarrollar una fiel descripción del fenómeno estudiado, mediante la demostración clínica y radiológica de la efectividad del Metronidazol como antibióticoterapia local en un paciente con periodontitis crónica sin respuesta a la terapia no quirúrgica, de la Clínica Integral del Adulto VI de la Universidad José Antonio Páez. Periodo julio – octubre 2015.

Por otro lado, la investigación de campo, Arias F. (2006), la define como; “aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variables alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes. (p.21). De allí su carácter de investigación no experimental.

No obstante, se expone el caso clínico de un paciente quien fue diagnosticado con Periodontitis crónica, severa, generalizada, sin respuesta en el tratamiento no quirúrgico aplicado, donde se complementa el mismo con la antibióticoterapia utilizando el Metronidazol, para comprobar mediante los resultados clínicos y radiográficos del mismo su efectividad.

3.2 Diseño de la Investigación

Según Palella S. y Martins F. (2010), se refiere, a la estrategia que adopta el investigador para responder al problema, dificultad o inconveniente planteado en el estudio. (p.87). En este caso se trata de un diseño no experimental que de acuerdo con los autores, es aquel que “se realiza sin manipular en forma deliberada ninguna variable. El investigador no sustituye intencionalmente las variables independientes. Se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado o no, para luego analizarlos.

Esta investigación encuadra en este diseño, por cuanto se consultaron antecedentes y bibliografía que aportan las bases teóricas de la misma. Para la recopilación de datos se estructura la historia clínica del paciente, que contiene los Índices de placa dental, O'Leary, características de la encía, profundidad del sondaje, Periontograma, que servirán para establecer la cronicidad de la periodontitis y efectividad del tratamiento, antes, durante y finalizada la antibióticoterapia local con Metronidazol.

Se puede decir también, que el estudio realizado es de campo, pues de acuerdo con el mismo autor “es aquella que consiste en la recolección directa de los sujetos investigados, o de la realidad de donde ocurren sin manipular variable alguna, de allí su carácter de investigación no experimental”.

3.3 Población

También, Arias F. (2006), explica en el texto, que a población es “el conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio”. (Arias F. 2006, p.83). La población de esta investigación queda constituida por los pacientes que acuden al Área Clínica Integral del Adulto de la Universidad José Antonio Páez, en el periodo Julio - noviembre 2015.

3.4 Muestra

La muestra “Es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible”. (Arias F. 2006, p.83). En esta investigación la muestra la constituye un paciente de quien se escoge por presentar una periodontitis crónica severa, generalizada, sin respuesta al tratamiento no quirúrgico, de acuerdo a

todos los criterios de selección, y de este modo, comprobar la efectividad de la antibióticoterapia utilizando el Metronidazol, como coadyuvante en el tratamiento no quirúrgico.

Los criterios de selección del paciente son:

1. Adulto, cualquier sexo.
2. Edad comprendida entre 30- 75 años.
3. Sistémicamente sano
4. Diagnosticado con periodontitis crónica, sin resultados luego de aplicada la terapia no quirúrgica
5. Bajo nivel de placa dental
6. Estudios Radiográficos que demuestren periodontitis crónica

Los criterios de exclusión del paciente:

1. Enfermedades sistémicas: Diabetes, problemas cardiovasculares.
2. Embarazo.
3. Consumo de tabaco.

3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Según Hernández (2006) la recolección de datos es considerada como la medición para obtener el conocimiento científico. El instrumento de recolección de datos está orientado a crear las condiciones para la medición. Los datos son conceptos que expresan una abstracción del mundo real, de lo sensorial, susceptible de ser percibido por los sentidos de manera directa o indirecta.

Por otra parte, se entiende por instrumento de recolección de datos cualquier recurso de que se vale el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer

de ellos información, sintetiza en sí toda la labor previa de investigación: resume los aportes del marco teórico al seleccionar datos que corresponden a los indicadores y por lo tanto, a las variables y conceptos utilizados; pero también sintetiza el diseño concreto elegido para el trabajo.

A continuación se mencionan las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de datos en la presente investigación.

La Observación directa

Según Arias (2006) “La observación es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de sus objetivos de investigación preestablecido” (Pág. 67). Se puede decir entonces, que la observación, proporciona una descripción más compleja del evento investigado, propiciará elementos inesperados que permitirá descubrir aspectos relacionados al tratamiento escogido, permitiendo a las investigadoras obtener directamente los datos de la realidad empírica sin intermediarios ni distorsiones de la información.

En este sentido, se realiza la observación directa mediante un examen clínico bucodental al paciente, así como también, se revisan las pruebas clínicas y radiográficas, que contienen todas las evidencias para el establecimiento del caso, compuestas por fotografías al inicio del tratamiento, estudios radiológicos, que aportan información para mediante su conocimiento y aplicación del tratamiento se demuestra los beneficios de la antibióticoterapia con Metronidazol.

Guía estructurada de observación

Una Guía estructurada de observación, es el instrumento que contiene los aspectos a observar, para confirmar la presencia o ausencia del aspecto que se quiere conocer, a lo largo de la sesión o consulta. De este modo, se evita la pérdida de información que conlleva la simple retención memorística. Durante la sesión, se abordan las correspondientes presencia o ausencia, según sea el caso, de acuerdo a lo que observa. Después de la sesión: se analizan los datos recogidos de las anotaciones mayoritarias.

En este caso, se elabora la Guía estructurada de observación, de acuerdo con los aspectos relacionados a los índices encontrados en el examen clínico bucodental, para registrar estos elementos, antes, durante y finalizado el tratamiento, en el caso clínico del paciente con periodontitis crónica sin respuesta en el tratamiento no quirúrgico, a quien se le realiza la antibiòticoterapia local con Metronidazol, como coadyuvante, para comprobar la efectividad en los resultados.

3.6 Técnica de análisis de datos

De acuerdo con Morles, citado por Flames, (2001), define las técnicas de análisis como: las técnicas lógicas (inducción, deducción, análisis, síntesis) o estadísticas (descriptivas o inferenciales) que serán empleadas para descifrar lo revelado por los datos que han sido recolectados y procesados. (Flames 2001, p.53). En este caso, para el análisis de los datos o evidencias clínicas encontradas, se aplica el siguiente procedimiento:

Estructuración del caso clínico (Montero y León, 2002)

Para la presentación del caso clínico, se elabora la siguiente estructura:

1. **Identificación del paciente:** Debe indicarse la edad, sexo, así como cualquier otro aspecto de interés del paciente.
2. **Resumen:** De forma resumida se presenta el caso con los datos de la evaluación, selección del tratamiento, tipo de tratamiento, número de sesiones, resultados obtenidos, seguimiento, entre otros. Es necesario además, hacer explícito que se trata de un caso clínico o estudio de caso, según la clasificación propuesta por Montero y León (2002). (p.528)
3. **Análisis del motivo de la consulta:** Aquí se describe el problema encontrado en el examen clínico, del paciente. En esta fase se recoge información acerca de antecedentes relevantes del problema y sobre la sintomatología descrita en la historia clínica y guía de observación estructurada la entrevista del el paciente.
4. **Historia del problema:** Se detalla el diagnóstico clínico del caso, de acuerdo a los registros de la historia clínica de acuerdo al examen físico, radiológico y pruebas clínicas; también se debe registrar el inició y evolución de la enfermedad. En este paso, se incluyen las fotografías que evidencian la patología que presenta el paciente, antes, durante y finalizado el tratamiento.
5. **Tratamiento recomendado:** en este momento, se especifica qué tipo de tratamiento se consideró más adecuado para el caso en concreto.
6. **Tratamiento aplicado:** acto seguido, se aplica el tratamiento indicado, registrando el número e intervalos de las sesiones.

7. Evaluación de la eficacia del tratamiento: se evalúa mediante nuevos estudios radiográficos, pruebas clínicas y datos de la Guía de observación estructurada que permitirán comprobar los efectos del tratamiento.

Finalmente, se registran los resultados a través del análisis estadístico y presentación del caso clínico.

3.7 Variables

Para Kerlinger citado por Hernández, (2006) las variables son las propiedades de la realidad, cuyos valores varían, es decir, su idea contraria son las propiedades constantes de cierto fenómeno. Por el tipo de investigación aplicada, no se hace variar intencionalmente las variables independientes, solo se observa los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. Seguidamente, se presenta el cuadro de operacionalización de las variables del estudio:

Tabla de operalización de variables

Objetivo General: Demostrar clínica y radiográficamente la efectividad del Metronidazol como antibióticoterapia local en un paciente que presenta periodontitis crónica sin respuesta a la terapia no quirúrgica, de la Clínica Integral del Adulto VI de la Universidad José Antonio Páez. Periodo julio – octubre 2015.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	INSTRUMENTOS
Describir el estado clínico periodontal actual del paciente diagnosticado con periodontitis crónica de la Clínica Integral del Adulto VI de la Universidad José Antonio Páez.	Estado clínico periodontal actual	<ul style="list-style-type: none"> Placa dental Cálculo dental Características de la encía Profundidad de bolsas 	<ul style="list-style-type: none"> Índice de O'Leary Examen intraoral: Encía Marginal Encía insertada Encía alveolar Periontododiagrama 	1. Condición actual del paciente a. Índice de placa b. Características de la encía c. Profundidad de sondaje	Guía estructurada de observación
Explicar el procedimiento de aplicación de la antibióticoterapia local con Metronidazol empleado en un paciente con periodontitis crónica sin respuesta a la terapia no quirúrgica de la Clínica Integral del Adulto VI de la Universidad José Antonio Páez.	Antibióticoterapia Local con Metronidazol	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación local 	<ul style="list-style-type: none"> Dosis aplicada N.- de aplicaciones 	2. Procedimiento antibiótico	Guía estructurada de observación
Evaluar los efectos del Metronidazol como antibióticoterapia local en un paciente con periodontitis crónica sin respuesta a la terapia no quirúrgica de la Clínica Integral del Adulto VI de la Universidad José Antonio Páez.	Efectos clínicos post tratamiento de la antibióticoterapia local con Metronidazol	<ul style="list-style-type: none"> Placa dental Cálculo dental Características de la encía Profundidad de bolsas 	<ul style="list-style-type: none"> Índice de O'Leary Examen intraoral: Encía Marginal Encía insertada Encía alveolar Periontododiagrama 	3. Estado clínico del paciente post tratamiento a. Índice de placa b. Características de la encía c. Profundidad de sondaje	Guía estructurada de observación

Fuente: Núñez, Rodríguez, Sulbarán (2015)

CAPITULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 Análisis de los resultados

En este capítulo, se exponen los resultados de la investigación denominada “Efectividad del Metronidazol como antibióticoterapia local en un paciente con periodontitis crónica sin respuesta a la terapia no quirúrgica de la Clínica Integral del Adulto VI de la Universidad José Antonio Páez. Periodo julio – octubre 2015. Reporte de caso”

Para organizar estos resultados, se efectúa en primer lugar, la revisión de la historia clínica, que contiene los resultados del examen clínico y radiográfico del paciente seleccionado para este estudio; luego se registran los datos en el instrumento N^o.1, donde se registran los hallazgos encontrados en el paciente antes del tratamiento y luego del tratamiento para conocer los resultados, en tres controles con un intervalo de 8 días cada uno.

Es importante decir, que el plan de tratamiento para este paciente, se inicia con el protocolo de rutina para el control de placa que comprende en: evaluación del índice de placa, la tartrectomía, profilaxis, alisado y raspado supragingival para lograr una limpieza total.

Después, en las visitas de control se observó, que no se obtuvo una respuesta favorable al tratamiento no quirúrgico, que amerita aplicar un antibiótico local como coadyuvante en el tratamiento, por lo que se recurre a proponer el Metronidazol,

por ser un antibiótico adecuado para combatir los agentes bacterianos que intervienen en este tipo de enfermedad bucodental.

Posteriormente, se presenta el caso clínico, tratado según el protocolo utilizado para demostrar clínica y radiográficamente la efectividad del Metronidazol como antibióticoterapia local aplicado en el paciente con periodontitis crónica sin respuesta a la terapia no quirúrgica. Finalmente, se realiza el análisis y discusión del caso, presentando el análisis de los resultados obtenidos.



INSTRUMENTO Nº 1

1.- CONDICIÓN ACTUAL DEL PACIENTE

1.1 Diagnóstico Clínico: periodontitis crónica, severa, generalizada

1.2 Índice de placa: 16,38%

1.3 Características de la Encía:

a) Cuadrante I:

- **Marginal:** color: rojo intenso, consistencia: blanda, contorno: redondeado, tamaño aumentado y engrosado, textura: pérdida del graneado gingival, posición: apical.
- **Papilar:** color: rosa pálido, consistencia: blanda, contorno: aplanado, tamaño aumentado y engrosado, textura: lisa, posición: apical.
- **Adherida:** color: rosa pálido, consistencia: firme, tamaño aumentado y engrosado, posición: apical.

b) Cuadrante II:

- **Marginal:** color: rojo intenso, consistencia: blanda, contorno: redondeado, tamaño aumentado y engrosado, textura: pérdida del graneado gingival, posición: apical.
- **Papilar:** color: rosa pálido, consistencia: blanda, contorno: aplanado, tamaño aumentado y engrosado, textura: lisa, posición: apical.
- **Adherida:** color: rosa pálido, consistencia: firme, tamaño aumentado y engrosado, posición: apical.

c) Cuadrante III:

- **Marginal:** color: rojo intenso, consistencia: blanda, contorno: redondeado, tamaño aumentado y engrosado, textura: pérdida del graneado gingival, posición: apical.
- **Papilar:** color: rosa pálido, consistencia: blanda, contorno: aplanado, tamaño aumentado y engrosado, textura: lisa, posición: apical.
- **Adherida:** color: rosa pálido, consistencia: firme, tamaño aumentado y engrosado, posición: apical.

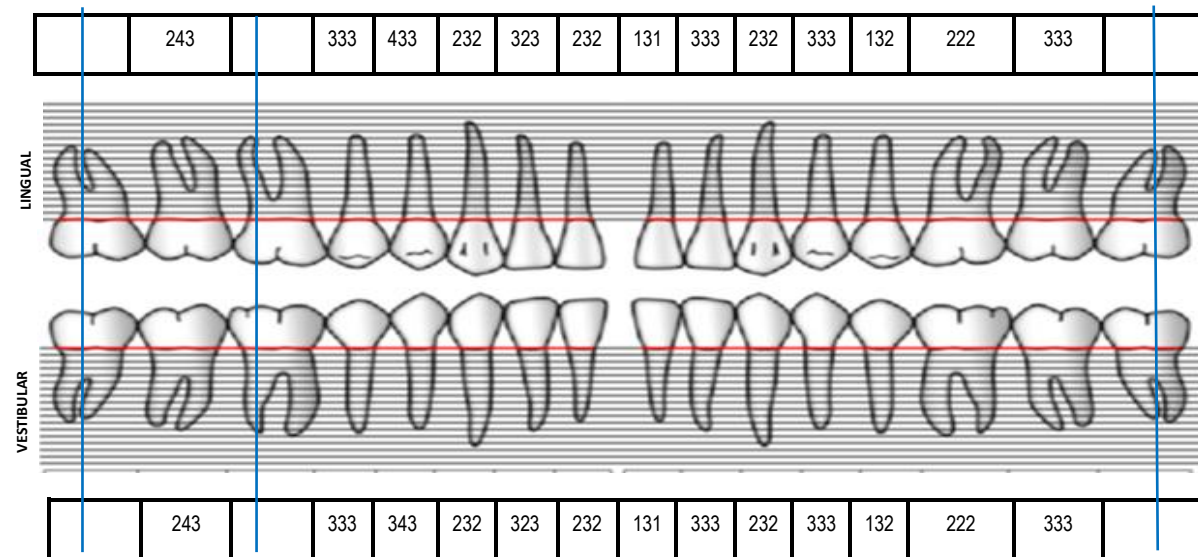
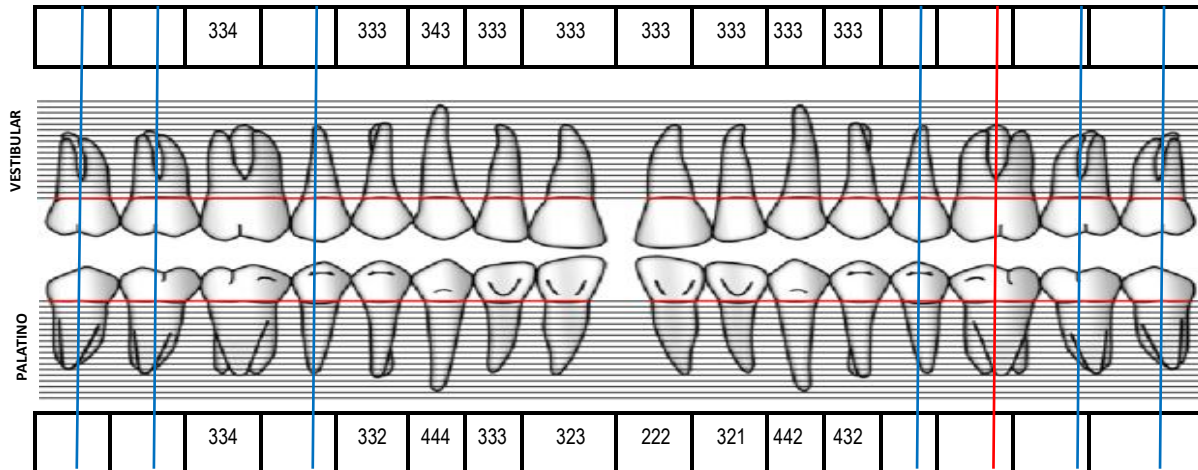
d) Cuadrante IV:

- **Marginal:** color: rojo intenso, consistencia: blanda, contorno: redondeado, tamaño aumentado y engrosado, textura: pérdida del graneado gingival, posición: apical.
- **Papilar:** color: rosa pálido, consistencia: blanda, contorno: aplanado, tamaño aumentado y engrosado, textura: lisa, posición: apical.
- **Adherida:** color: rosa pálido, consistencia: firme, tamaño aumentado y engrosado, posición: apical.

1.4 Profundidad del sondaje:

Periodontodiagrama inicial:

SUPERIOR



INFERIOR

Fig. 1: Periodontodiagrama inicial
Fuente: Núñez, Rodríguez y Sulbarán (2015)

2. PROCEDIMIENTO ANTIBIÓTICO:

- a) Dosis aplicada: triada de solución fisiológica y Metronidazol.
- b) N.- de aplicaciones: 1

3. ESTADO CLÍNICO DEL PACIENTE POST TRATAMIENTO.

1er control:

3.1 Índice de placa: 13,04%

3.2 Características de la encía:

a) Cuadrante I:

- **Marginal:** color: rojo intenso, consistencia: blanda y edematosa, contorno: redondeado, tamaño aumentado y engrosado, textura: pérdida del graneado gingival, posición: apical.
- **Papilar:** color: rosa pálido, consistencia: blanda, contorno: festoneado, tamaño aumentado y engrosado, textura: lisa, posición: apical.
- **Adherida:** color: rosa pálido, consistencia: firme, tamaño aumentado y engrosado, posición: apical.

b) Cuadrante II:

- **Marginal:** color: rojo intenso, consistencia: blanda, contorno: redondeado, tamaño aumentado y engrosado, textura: pérdida del graneado gingival, posición: apical.
- **Papilar:** color: rosa pálido, consistencia: blanda, contorno: aplanado, tamaño aumentado y engrosado, textura: lisa, posición: apical.

- **Adherida:** color: rosa pálido, consistencia: firme, tamaño aumentado y engrosado, posición: apical.

c) Cuadrante III:

- **Marginal:** color: rojo intenso, consistencia: blanda, contorno: redondeado, tamaño aumentado y engrosado, textura: pérdida del graneado gingival, posición: apical.
- **Papilar:** color: rosa pálido, consistencia: blanda, contorno: aplanado, tamaño aumentado y engrosado, textura: lisa, posición: apical.
- **Adherida:** color: rosa pálido, consistencia: firme, tamaño aumentado y engrosado, posición: apical.

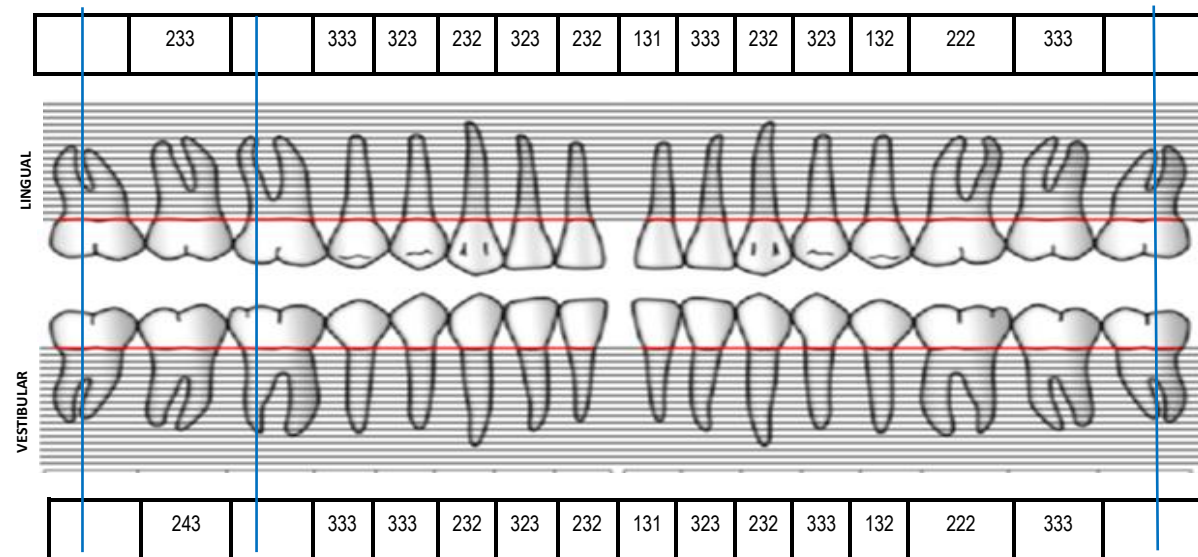
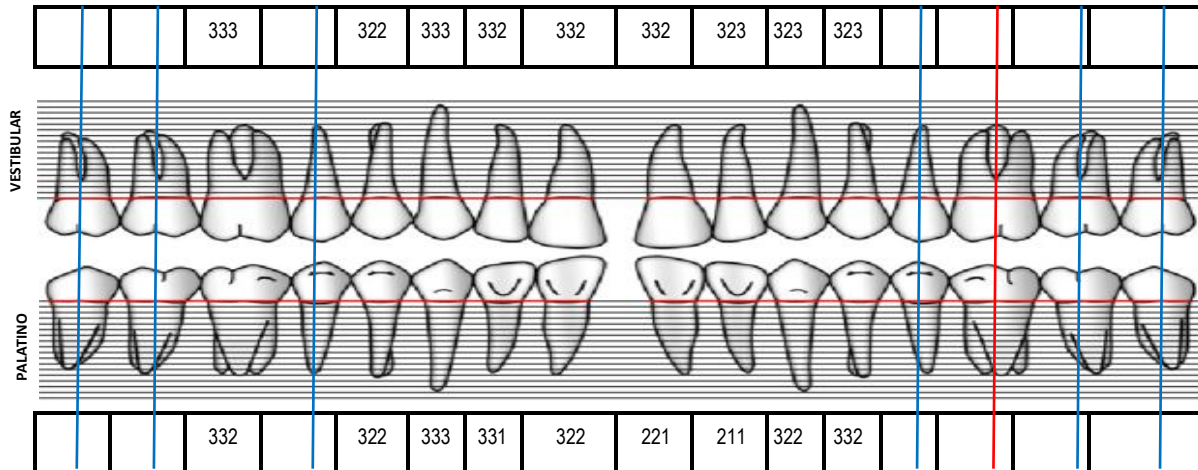
d) Cuadrante IV:

- **Marginal:** color: rojo intenso, consistencia: blanda, contorno: redondeado, tamaño aumentado y engrosado, textura: pérdida del graneado gingival, posición: apical.
- **Papilar:** color: rosa pálido, consistencia: blanda, contorno: aplanado, tamaño aumentado y engrosado, textura: lisa, posición: apical.
- **Adherida:** color: rosa pálido, consistencia: firme, tamaño aumentado y engrosado, posición: apical.

3.3 Profundidad del sondaje:

Periodontodiagrama 1er control:

SUPERIOR



INFERIOR

Fig. 2: Periodontodiagrama 1er control
Fuente: Núñez, Rodríguez y Sulbarán (2015)

2do control:

3.5 Índice de placa: 10,86%

3.6 Características de la encía

a) Cuadrante I:

- **Marginal:** color: rojo intenso, consistencia: blanda, contorno: redondeado, tamaño aumentado y engrosado, textura: perdida del graneado gingival, posición: apical.
- **Papilar:** color: rosa pálido, consistencia: blanda, contorno: aplanado, tamaño aumentado y engrosado, textura: lisa, posición: apical.
- **Adherida:** color: rosa pálido, consistencia: firme, tamaño aumentado y engrosado, posición: apical.

b) Cuadrante II:

- **Marginal:** color: rojo intenso, consistencia: blanda, contorno: redondeado, tamaño aumentado y engrosado, textura: perdida del graneado gingival, posición: apical.
- **Papilar:** color: rosa pálido, consistencia: blanda, contorno: aplanado, tamaño aumentado y engrosado, textura: lisa, posición: apical.
- **Adherida:** color: rosa pálido, consistencia: firme, tamaño aumentado y engrosado, posición: apical.

c) Cuadrante III:

- **Marginal:** color: rojo intenso, consistencia: blanda, contorno: redondeado, tamaño aumentado y engrosado, textura: perdida del graneado gingival, posición: apical.

- **Papilar:** color: rosa pálido, consistencia: blanda, contorno: aplanado, tamaño aumentado y engrosado, textura: lisa, posición: apical.
- **Adherida:** color: rosa pálido, consistencia: firme, tamaño aumentado y engrosado, posición: apical.

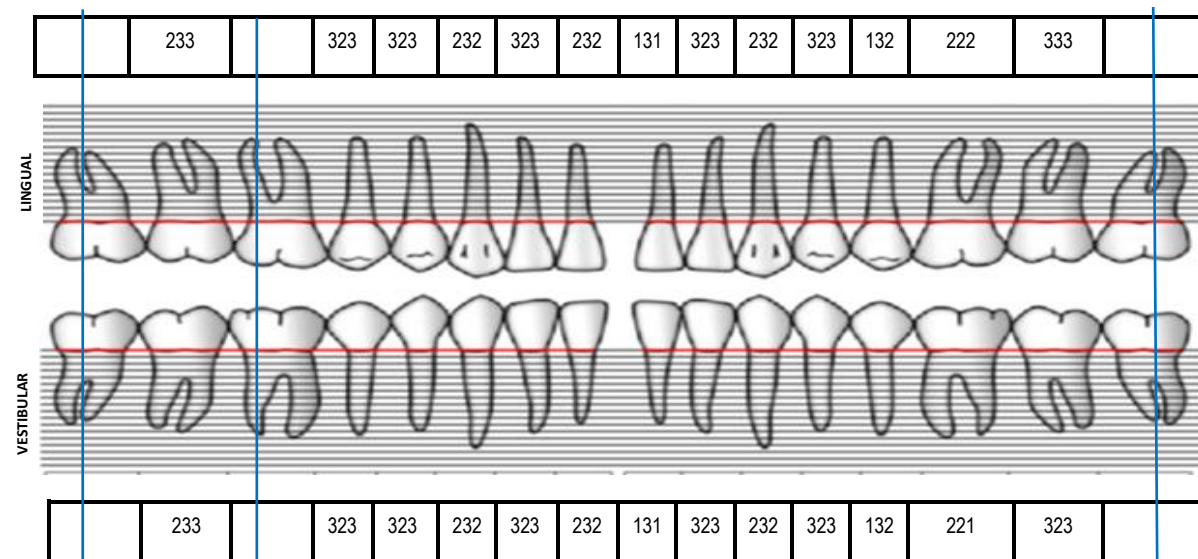
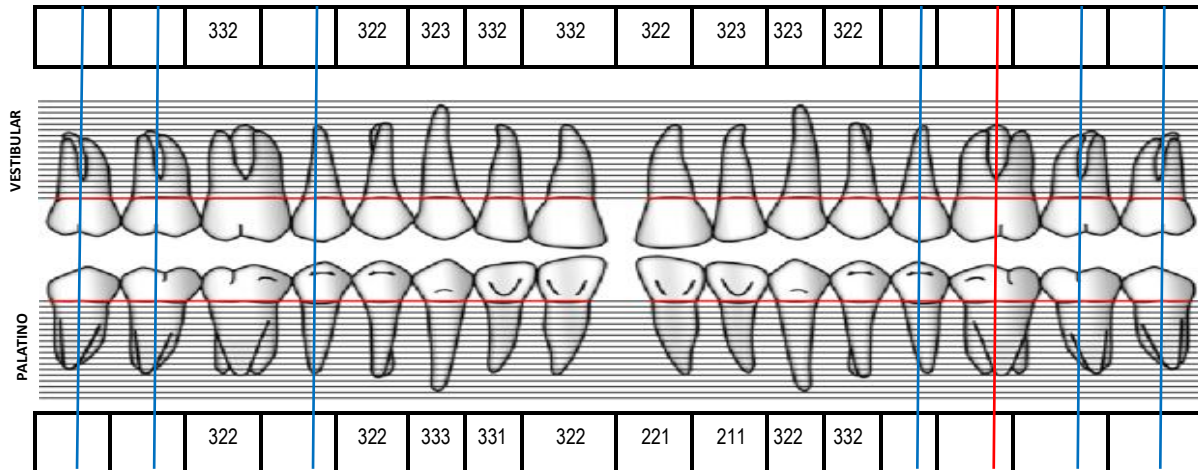
d) Cuadrante IV:

- **Marginal:** color: rojo intenso, consistencia: blanda, contorno: redondeado, tamaño aumentado y engrosado, textura: perdida del graneado gingival, posición: apical.
- **Papilar:** color: rosa pálido, consistencia: blanda, contorno: aplanado, tamaño aumentado y engrosado, textura: lisa, posición: apical.
- **Adherida:** color: rosa pálido, consistencia: firme, tamaño aumentado y engrosado, posición: apical.

3.7 Profundidad del sondaje:

Periodontodiagrama 2do control:

SUPERIOR



INFERIOR

Fig. 3: Periodontodiagrama 2do control
Fuente: Núñez, Rodríguez y Sulbarán (2015)

3er control:

3.9 Índice de placa: 8,69%

3.10 Características de la encía:

a) Cuadrante I:

- **Marginal:** color: rosa coral, consistencia: firme y resilente, contorno: festoneado, tamaño normal, textura: puntillado de naranja, posición: limite cemento esmalte. Unidad dentaria 13 presenta: color rojo intenso, consistencia blanda y edematosa, contorno redondeado, tamaño aumentado, textura: perdida del graneado gingival, posición: apical.
- **Papilar:** rosa coral, consistencia: firme y resilente, contorno: festoneado, tamaño normal, textura: puntillado de naranja, posición: limite cemento esmalte.
- **Adherida:** color: rosa pálido, consistencia: firme, tamaño normal, posición: apical.

b) Cuadrante II:

- **Marginal:** color: rosa coral, consistencia: firme y resilente, contorno: festoneado, tamaño normal, textura: puntillado de naranja, posición: limite cemento esmalte.
- **Papilar:** rosa coral, consistencia: firme y resilente, contorno: festoneado, tamaño normal, textura: puntillado de naranja, posición: limite cemento esmalte.
- **Adherida:** color: rosa pálido, consistencia: firme, tamaño normal, posición: apical.

c) Cuadrante III:

- **Marginal:** color: rosa coral, consistencia: firme y resilente, contorno: festoneado, tamaño normal, textura: puntillado de naranja, posición: limite cemento esmalte. Unidad dentaria 33 presenta: color rojo intenso, consistencia blanda y edematosa, contorno redondeado, tamaño aumentado, textura: perdida del graneado gingival, posición: apical.
- **Papilar:** rosa coral, consistencia: firme y resilente, contorno: festoneado, tamaño normal, textura: puntillado de naranja, posición: limite cemento esmalte.
- **Adherida:** color: rosa pálido, consistencia: firme, tamaño normal, posición: apical.

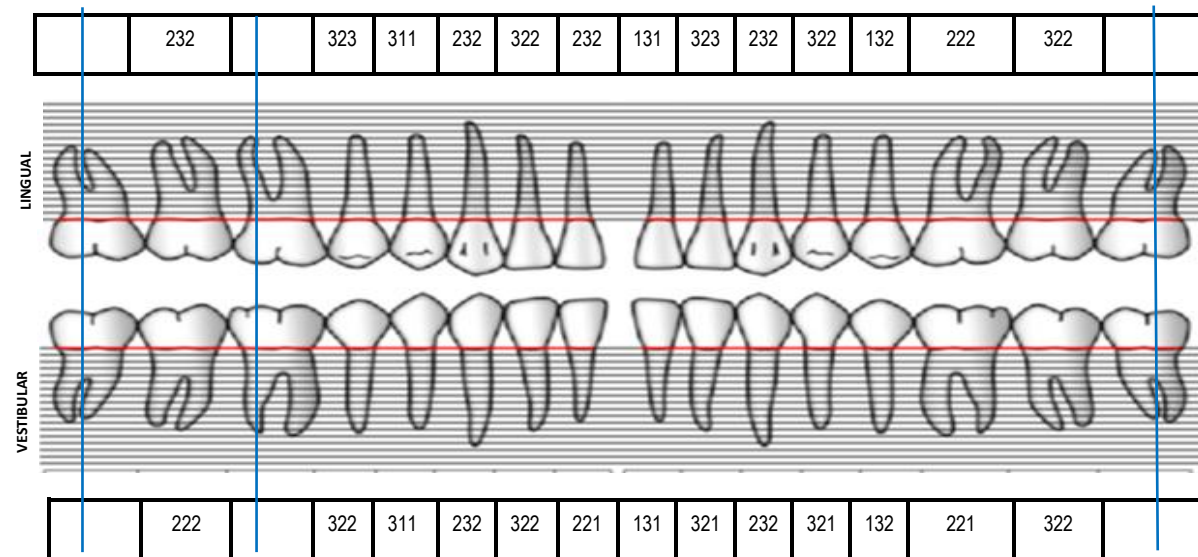
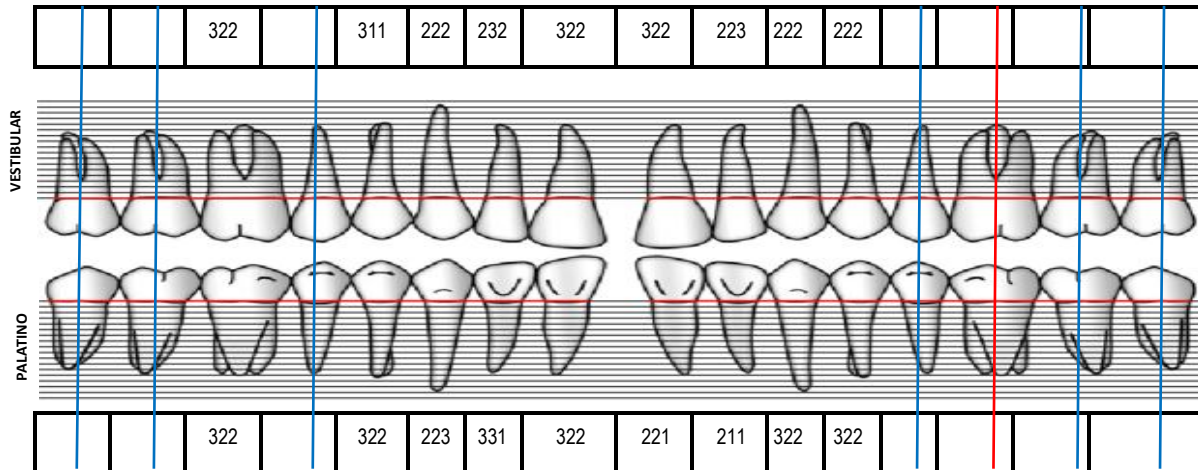
d) Cuadrante IV:

- **Marginal:** color: rosa coral, consistencia: firme y resilente, contorno: festoneado, tamaño normal, textura: puntillado de naranja, posición: limite cemento esmalte. Unidad dentaria 33 presenta: color rojo intenso, consistencia blanda y edematosa, contorno redondeado, tamaño aumentado, textura: perdida del graneado gingival, posición: apical.
- **Papilar:** rosa coral, consistencia: firme y resilente, contorno: festoneado, tamaño normal, textura: puntillado de naranja, posición: limite cemento esmalte.
- **Adherida:** color: rosa pálido, consistencia: firme, tamaño normal, posición: apical.

3.11 Profundidad del sondaje:

Periodontodiagrama 3er control:

SUPERIOR



INFERIOR

Fig. 4: Periodontodiagrama 3er control

Fuente: Núñez, Rodríguez y Sulbarán (2015)

Caso clínico:

Se trata de un paciente de sexo masculino, de 41 años de edad, quien acude a la consulta de la Clínica Integral del Adulto VI de la Universidad José Antonio Páez, en el periodo julio – octubre 2015, por presentar Inflamación, hemorragia gingival al cepillarse los dientes, con halitosis. Al realizar el examen intraoral, también presenta sangrado abundante, sensibilidad a los estímulos frío calor, una movilidad dentaria grado II en unidades 16, 33 a 43.

El paciente presentó las siguientes características: la encía marginal presenta un color rojo intenso, de consistencia blanda, contorno redondeado, tamaño aumentado y engrosado, textura con pérdida del graneado gingival, de posición apical. En cuanto a la encía Papilar y adherida presentan un color rosa pálido, consistencia: blanda y firme respectivamente, contorno aplanado, tamaño aumentado y engrosado, textura lisa y ambas en posición: apical.



Foto 1: Examen bucal para el diagnóstico

Fuente: Núñez, Rodríguez y Sulbarán (2015)



Foto 2: Presencia de inflamación a nivel gingival, furcación unidad 16
Fuente: Núñez, Rodríguez y Sulbarán (2015)



Foto 3: Zona anteroinferior con calculo dental, movilidad en unidades 33 al 43
Fuente: Núñez, Rodríguez y Sulbarán (2015)



Foto 3: Zona anterosuperior con calculo dental, movilidad dentaria unidad 16.

Fuente: Núñez, Rodríguez y Sulbarán (2015)

Luego de realizar el examen intraoral, se procedió a recopilar los datos del paciente utilizando la historia clínica. Se observa el nivel de higiene bucal, placa bacteriana presente y características de las encías. Para la evaluación de la placa bacteriana, se utiliza el índice de O'Leary. Asimismo, se estima el nivel de inserción, Profundidad del sondaje y movilidad dental. Se solicita al paciente realizar el estudio radiográfico, que comprende Rx panorámica, con el fin de observar el grado de periodontitis que padece. El diagnóstico de este estudio, refiere una periodontitis crónica, severa generalizada. (Ver foto 3)



Foto 3: Rx Panorámica inicial del paciente, donde se observa reabsorción ósea.

Fuente: Núñez, Rodríguez y Sulbarán (2015)

A continuación se indica con detalle el protocolo utilizado en esta sesión:

1era sesión: Objetivo: Fase higiénica

Procedimiento clínico: Se efectúa la medición del índice de placa de O'Leary, utilizando la Fucsina, con un resultado igual a 16,38%. (Ver Foto 4), luego se efectuó la profilaxis, sondaje y por último la tartrectomía.



Foto 4: Medición del índice de placa de O'Leary, con Fucsina.

Fuente: Núñez, Rodríguez y Sulbarán (2015)



Foto 5: Profilaxis.

Fuente: Núñez, Rodríguez y Sulbarán (2015)



Foto 6: Medición de la profundidad de Sondaje

Fuente: Núñez, Rodríguez y Sulbarán (2015)

Finalizada la sesión, se le indica al paciente la utilización de Peridont, para contribuir a bajar los niveles de inflamación y disminuir los agentes causales de la enfermedad, también se le dan indicaciones, como la utilización de una pasta dental profiláctica y reforzamiento de las técnicas de cepillado.

Conclusión: en esta fase se procedió a retirar la placa bacteriana observada, donde no se concluye el tratamiento por necesitar otras sesiones que permitirán el saneamiento definitivo del medio bucal.

Pronóstico: Con este procedimiento se espera disminuir la inflamación gingival, así como también, la eliminación definitiva de la placa dental, en sesiones posteriores.

2da y 3ra sesión: Objetivo: Fase higiénica

Procedimiento clínico: Se continúa con la tartrectomía, que comprende limpieza generalizada, enfocada en la zona anteroinferior por persistir un importante nivel de sangrado en el área periodontal. Con este procedimiento, se pudo eliminar una significativa cantidad de placa y cálculo dental presente, utilizando el Tartrectomo, curetas y Air Scaler. Al igual que la sesión anterior, se continúa con la indicación del Peridont en el hogar. Se le explica al paciente nuevamente la importancia de emplear las técnicas de cepillado anteriormente señaladas, para disminuir las bacterias del medio bucal. 2da sesión, Índice de O'Leary: 14,13%. 3ra sesión: 13,04%

Conclusión: en las sesiones 2 y 3, se continúa con el raspado radicular debido a que aún se observa gran cantidad de cálculo dental. El paciente refiere sensibilidad en las unidades más afectadas (16, y 33 a la 43). En la 3ra sesión, a pesar de disminuir el sangrado, aun se observan las bolsas periodontales.

Pronóstico: Con este procedimiento se espera eliminar los niveles de inflamación

gingival, así como también, la eliminación definitiva de la placa dental, en sesiones posteriores.

4ta sesión: Objetivo: Fase higiénica

Procedimiento clínico: en esta sesión, se procede a la eliminación de los restos de cálculo dental en las áreas más críticas, zona interdental unidades 11, 12 y 16, con tartrectomía, cuidando la movilidad que presenta esta última. Índice de O'Leary: 13,04%.

Pronóstico: Con este procedimiento se espera adecuar el medio bucal mediante la eliminación definitiva de la placa y cálculo dental, agentes causales de la periodontitis crónica que padece este paciente. Se presume que persisten los síntomas, debido a que el paciente muestra deficiente nivel de higiene bucodental.

5ta sesión: Objetivos: Última sesión de fase higiénica y aplicación de la antibióticoterapia con Metronidazol para la eliminación de las bolsas periodontales.

Procedimiento clínico: se retira los restos de cálculo dental presentes en las unidades 11,12 y 16, zona interdental. Asimismo, se realiza este procedimiento en la zona anteroinferior en las unidades 33 a la 43. Índice de O'Leary: 13,04%

Finalizada esta fase, se inicia con el protocolo para la aplicación del Metronidazol. Se realiza la preparación de la triada antibiótica de la siguiente manera: en un vaso Dappen, se coloca la solución fisiológica y el polvo de Metronidazol y se mezclan con la espátula, manteniendo una consistencia no muy líquida ni muy pastosa, se aplica en toda la zona afectada, en el fondo de las bolsas periodontales. (Ver foto 7 y 8).



Foto 7: Aplicación de la Triada de Metronidazol en la zona anteroinferior.

Fuente: Núñez, Rodríguez y Sulbarán (2015)



Foto 8: Aplicación de la Triada de Metronidazol en las bolsas periodontales

Fuente: Núñez, Rodríguez y Sulbarán (2015)

Luego de unos minutos, se le indica al paciente realizar un enjuague con Listerine mezclado con agua, con pequeños movimientos para evitar remover el medicamento, luego se le indica mantenerse media hora sin ingerir ningún alimento ni bebida. Debe volver al primer control en 8 días.

Conclusión: este procedimiento permite coadyuvar al tratamiento inicial periodontal aplicado en la fase higiénica, para el saneamiento definitivo del periodonto y eliminación de las bolsas periodontales, para de este modo, preservar las unidades dentarias afectadas por la periodontitis, evitando un tratamiento quirúrgico. Finalizado este tratamiento, se requiere una exploración radiográfica de control, Rx panorámica, que permite comparar el estado inicial y final del periodonto del paciente.

Pronóstico: con la aplicación de este tratamiento se espera la recuperación del periodonto con la eliminación de las bolsas periodontales y evitar la exodoncia de las unidades comprometidas en la periodontitis hallada en este paciente, para finalmente darle de alta.

6ta sesión: Objetivos: 1er control post tratamiento

Procedimiento clínico: en esta sesión se registra la medición del índice de placa, se observa una mejoría tal como lo indica la Profundidad del sondaje. Se evidencia una disminución de las bolsas periodontales registrados en el Periodontodiagrama en el instrumento N.1. Índice de O'Leary: 10,86%

Observaciones: Nuevamente se le indica al paciente, observar las técnicas correctas del cepillado, uso del hilo dental y enjuague bucal, para tener éxito en el tratamiento aplicado y erradicar definitivamente la condición que presenta.

7ma sesión: Objetivos: 2do control post tratamiento

Procedimiento clínico: en esta sesión de control, se registra el índice de placa, se observa las características de la encía y Profundidad del sondaje. Se evidencia una disminución de la enfermedad según lo indica el Periodontodiagrama en el instrumento N.1. Índice de O'Leary: 8,69%

Observaciones: el paciente se cita para un último control dentro de 8 días, para verificar la efectividad del tratamiento indicado en este caso.

8va sesión: Objetivos: 3er control post tratamiento

Procedimiento clínico: se realiza la última sesión de control, para ello se registra la medición del índice de placa, características de la encía y Profundidad del sondaje. Se evidencia una disminución de la enfermedad según lo indican los resultados y el Periodontodiagrama en el instrumento N.1. Índice de O'Leary: 8,69%

Conclusión: se puede decir, que se ha mejorado el sangrado que se observó en las sesiones de la fase higiénica, (Ver fotos 8, 9 y 10) recomendándose al paciente, acudir a una consulta odontológica para planificar un tratamiento de control de placa, cada tres meses, luego, seis meses. También es importante decir, que el éxito del tratamiento depende de la atención que preste el paciente a las indicaciones dadas a lo largo del tratamiento en cuanto a las técnicas correctas de higiene dental.

Observaciones: el paciente debe acudir a una consulta odontológica para realizar elaborar un plan de mantenimiento que le permita controlar la enfermedad

periodontal. También se requiere repetir la antibióticoterapia con Metronidazol tres sesiones cada tres meses

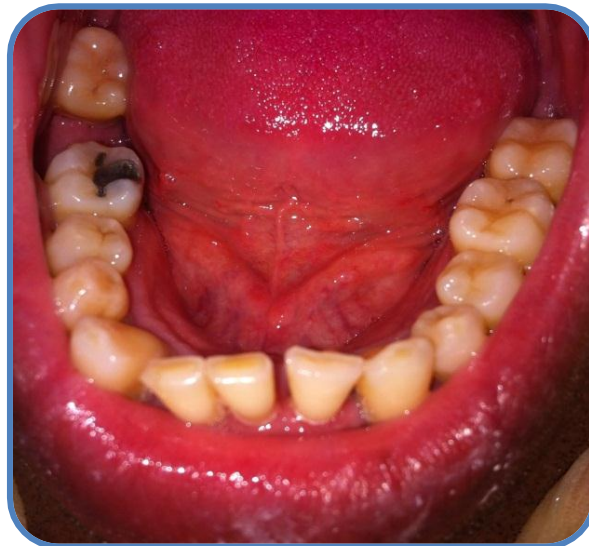


Foto 9: Resultado final del tratamiento zona inferior
Fuente: Núñez, Rodríguez y Sulbarán (2015)



Foto 10: Resultado final del tratamiento, zona superior
Fuente: Núñez, Rodríguez y Sulbarán (2015)



Foto 11: Resultado final del tratamiento, zona derecha
Fuente: Núñez, Rodríguez y Sulbarán (2015)



Foto 12: Resultado final del tratamiento, zona izquierda
Fuente: Núñez, Rodríguez y Sulbarán (2015)



Foto 13: Resultado final del tratamiento, zona delantera
Fuente: Núñez, Rodríguez y Sulbarán (2015)



Foto 14: Resultado final Rx Panorámica
Fuente: Núñez, Rodríguez y Sulbarán (2015)

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

En cuanto al primer objetivo planteado en esta investigación, para la estructuración del caso clínico, se describe el estado clínico dental actual de un paciente con periodontitis crónica de la Clínica Integral del Adulto VI de la Universidad José Antonio Páez, presencia de placa dental, con un índice de O'Leary inicial de 16,89 %, presencia de cálculo dental, condición de las encías, con inflamación y dolor, de color rojo intenso, tamaño aumentado, presencia de sangrado, quien recibe tratamiento no quirúrgico en 5 sesiones (fase higiénica), para la eliminación de los agentes causales de la enfermedad, sin respuesta definitiva, lo que amerita emplear un coadyuvante que contribuya a sanear el periodonto. Es por ello, que se decide la aplicación de una antibióticoterapia empleando el Metronidazol, para eliminar las bacterias que se encuentran en el fondo de las bolsas periodontales.

A continuación, se menciona el segundo objetivo, que comprende explicar el procedimiento de aplicación de la antibióticoterapia local con Metronidazol aplicado al paciente con periodontitis crónica sin respuesta a la terapia no quirúrgica. Este tratamiento consistió, en preparar una triada con solución fisiológica y Metronidazol, para ser aplicado en la zona supragingival, en una dosis para observar sus resultados dentro de 8 días siguientes.

En relación al tercer objetivo, para evaluar los efectos del Metronidazol en el paciente con periodontitis crónica sin respuesta a la terapia no quirúrgica, se

obtuvo la siguiente conclusión: el paciente acude a la 3 consultas de control post tratamiento, observándose que la antibióticoterapia aplicada, disminuyó el sangrado y la eliminación de las bolsas periodontales parcialmente, mas sin embargo, se le indicó al paciente reiteradamente, la importancia de continuar con las técnicas correctas de cepillado, utilización del hilo dental y enjuague bucal, pues se observa una deficiente higiene bucal, lo cual se presume el paciente, no colaboró observando tales recomendaciones, pudiéndose mejorar los resultados obtenidos en el estudio. El índice de placa dental de O'Leary disminuyó, de 16,89 % en la fase inicial a un resultado final de 8,69%.

En conclusión, la periodontitis crónica severa generalizada, es una enfermedad que causa la rápida destrucción de los tejidos periodontales, es preciso realizar un diagnóstico clínico y radiográfico oportuno de la enfermedad e iniciar el tratamiento lo más pronto como sea posible. El manejo de las enfermedades periodontales debe seguir las siguientes fases relacionada con la causa: fase correctiva, que comprende la fase higiénica para sanear el medio bucal, de ser necesario, eliminar las bolsas periodontales mediante la aplicación de la antibióticoterapia para erradicar los agentes causales de la enfermedad, en este caso es recomendado el Metronidazol por ser un antibiótico eficaz contra las bacterias que se encuentran en la cavidad bucal.

Posteriormente, se menciona la fase de mantenimiento que comprende continuar con una correcta técnica de cepillado y la utilización de enjuague bucal, acompañado del hilo dental por parte del paciente en el hogar para conservar el periodonto y unidades dentales sanas. En esta fase, el éxito del tratamiento depende del compromiso, cooperación y motivación del paciente, que de no atender las recomendaciones, se puede presentar nuevamente la enfermedad.

5.2 Recomendaciones

Como primera recomendación, se debe instruir enfáticamente al paciente que acude a una consulta odontológica con las técnicas de cepillado correcto, el uso del enjuague bucal e hilo dental, para mantener el medio bucal sano, y de este modo, prevenir enfermedades periodontales.

Respecto al paciente que es diagnosticado de una enfermedad periodontal, se debe insistir en recordarle que el éxito del tratamiento, depende del manejo de la higiene bucal que observe en el hogar, como por ejemplo, realizar la limpieza bucodental con las técnicas correctas, en un lapso de tres veces al día.

Después de solucionada la inflamación periodontal el paciente debe acordar con su odontólogo un plan de mantenimiento personalizado que incluya la evaluación continua de la aparición o riesgo de progresión de la enfermedad, normalmente a intervalos que no excedan a 3 meses, hasta tanto existan evidencias de estabilidad periodontal puesto que el riesgo de aparición o progresión de la enfermedad podría tomar entre 9-11 semanas. Se ha comprobado que la eficacia de la terapia de mantenimiento para reducir la pérdida de inserción y la pérdida dental tiene éxito cuándo los pacientes mantienen controles regulares de mantenimiento. Se indica también, realizar de tres a cuatro sesiones adicionales con el Metronidazol para la eliminación definitiva de la periodontitis, cada tres meses.

En cuanto a los estudiantes de Odontología de la UJAP, se recomienda culminar el tratamiento periodontal no quirúrgico, utilizando esta económica y sencilla terapia, donde puede observar los resultados en breve, y el paciente podrá ser dado de alta en el periodo académico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. (2006). El proyecto de investigación: Guía para su elaboración ed. 4ta Editorial Episteme. Caracas Venezuela.
- Balestrini, M “Como se elabora el proyecto de investigación.” 5ª ed. Editorial Servicio. Caracas (2007).
- Barrancos M. Operatoria dental 4ª. Ed. Editorial Panamericana. (2007).
- Bascones A. Periodoncia Clínica e Implantología Oral. Madrid: Ediciones; Avances Médico-Dentales 2001
- Bascones A, Matesanz y Escribano “Análisis de la eficacia de la terapia antibiótica coadyuvante en el tratamiento básico de la periodontitis crónica en pacientes fumadores” Madrid, España. (2007)
- Bascones Martínez A, Mudarra Morante S, Perea Pérez E. Antisépticos en el tratamiento de la enfermedad periodontal. Av Periodon Implantol. 2002
- Carranza F, Ubios A. Las estructuras de soporte dentario. En: Carranza F, Newman M. editores. Periodontología clínica. México. McGraw-Hill Interamericana. 8va Edición. 2014
- Carranza F. Rationale for periodontal treatment. En: Newman M, Takei H y Carranza F. editores. Clinical Periodontology. Pennsylvania. W.B. Saunders Company. 9na Edición. 2002
- Flames, A. Cómo elaborar un trabajo de grado de enfoque cuantitativo. Caracas: IPASME (2001).

Fundacresa en <http://fundacredesa.gob.ve/2015>

Gómez M, Campos A. Periodoncio de inserción: cemento, ligamento periodontal, y hueso alveolar. Histología y embriología bucodental. Madrid. Editorial Médica Panamericana. 1999

Hernández R. Fernández C. Baptista P. Metodología de la Investigación. Ed. 4ta Editorial Mc Graw Hill, México. (2006)

Liebana, J. 2002: Microbiología Oral. 2da. Edición. Mc Graw-Hill. Interamericana. España.

Lindhe, J. Is Periodontitis a unique disease entity. J. Clin. Periodontol. Suppl 2000

Lindhe J. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica Médica Panamericana, Buenos Aires, Argentina. (2009)

Lindhe J, Karring T. Anatomía del periodonto. En: Lindhe J. editor. Periodontología clínica e implantología odontológica. Madrid. Editorial Médica Panamericana. 3era Edición. 2000

Parella, S y Martins F Metodología De Investigación Cuantitativa. FEDUPEL, (2010)

Ramírez T. Como hacer un Proyecto de Investigación. Ed. Panapo, Caracas (1999).

Sabino C. El Proceso de Investigación, Editorial Panapo, Caracas, 2000

Salinas M Yuni J, Millán I Ronald E. León M Juan C. Abscesos del periodonto. Conducta odontológica. Acta odontológica. Volumen 46 N° 3 / 2008

Socransky SS, Haffajee AD, Goodson JM, Lindhe J. New concepts of destructive periodontal disease. J Clin Periodontol 1984

Socransky SS, Haffajee AD. The bacterial etiology of destructive periodontal diseases: Current concepts. J Periodontol 1992

Tamayo y Tamayo M. El proceso de la investigación científica. Limusa Ed Noriega (2004), D.F. Mexico.

The American Academy of Periodontology. Annals Vol. 4, International Workshop for a Classification of Periodontal Disease and Conditions. Vol. 4 No.1, 1999.

The American Academy of Periodontology. Parameters of Care Suppl. Vol. 71 No. 5 May 2000

Olate M Sergio. Soto A Marcelo. Antimicrobianos locales en periodoncia: Revisión de la literatura. Acta odontológica. Volumen 45, N° 3, 2007

Organización Mundial de la Salud en <http://www.who.int/whr/es/> (2013)

Universidad Pedagógica experimental libertador vice rectorado de investigación y postgrado "Manual para Trabajos de Grado de Especialización, Maestría y Tesis Doctorales" (2010).

Zerón Agustín. Nueva clasificación de las enfermedades periodontales. Revista ADM (2011)

ANEXOS