



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS EFECTOS DEL TRATAMIENTO A
CAMPO ABIERTO Y CERRADO EN PACIENTES COMPROMETIDOS
PERIODONTALMENTE, REVISIÓN DE LA LITERATURA.
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ. Julio - 2020.**

Autor(es): Adriana Villamizar.

C.I. 25.838.852

Andrés García.

C.I. 25.474.499

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



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



**ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS EFECTOS DEL TRATAMIENTO A
CAMPO ABIERTO Y CERRADO EN PACIENTES COMPROMETIDOS
PERIODONTALMENTE, REVISIÓN DE LA LITERATURA.
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ.**

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar por el
título de Odontólogo.

Autor(es): Adriana Villamizar.

C.I. 25.838.852

Andrés García.

C.I. 25.474.499

Tutor(a): **Karina santos.**

Asesor Metodológico **Ervy Weffer.**

San Diego, Julio 2020.



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



ACTA DE REVISIÓN DEL PROYECTO

Quienes suscriben esta Acta, dejan constancia que el Proyecto de Trabajo de Grado: **ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS EFECTOS DEL TRATAMIENTO A CAMPO ABIERTO Y CERRADO EN PACIENTES COMPROMETIDOS PERIODONTALMENTE, REVISIÓN DE LA LITERATURA**, ha sido revisado y, cumpliendo con los requisitos exigidos para su aprobación, recomiendan su tramitación ante el organismo académico correspondiente.

Karina H. Santos León
Tutor Académico

Firma

06/03/20
Fecha



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



**ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS EFECTOS DEL TRATAMIENTO A
CAMPO ABIERTO Y CERRADO EN PACIENTES COMPROMETIDOS
PERIODONTALMENTE, REVISIÓN DE LA LITERATURA.
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ.**

ESTUDIANTES

Cédula de Identidad N°

Nombres y apellidos

1. 25.838.852

Adriana Villamizar.

2. 25.474.499

Andrés García.

Tutor Propuesto: Karina santos.

Firma: _____

Cédula de Identidad N° 12.773.396

COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

Firma

Sello

Fecha



ACEPTACIÓN DEL TUTOR.



Quien suscribe, Karina Santos, portador (a) de la Cedula de Identidad N° 12.773.396, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por el (la) ciudadano(a) Adriana Villamizar, portador(a) de la Cedula de Identidad N°25.838.852, y el (la) ciudadano(a) Andrés García, portador(a) de la Cedula de Identidad N°25.474.499, titulado ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS EFECTOS DEL TRATAMIENTO A CAMPO ABIERTO Y CERRADO EN PACIENTES COMPROMETIDOS PERIODONTALMENTE, REVISIÓN DE LA LITERATURA, 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 19 días del mes de julio del año dos mil veinte.

(Firma autógrafa)

Nombres y apellidos

C.I. _____



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



San Diego, julio 2020.

ACTA DE REVISIÓN DEL TRABAJO DE GRADO PARA SU PRESENTACIÓN

Quienes suscriben esta Acta, dejan constancia que el Trabajo de Grado:
Titulado: ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS EFECTOS DEL
TRATAMIENTO A CAMPO ABIERTO Y CERRADO EN PACIENTES
COMPROMETIDOS PERIODONTALMENTE, REVISIÓN DE LA
LITERATURA. ha sido revisado y, cumpliendo con los requisitos exigidos
para su aprobación, recomiendan su tramitación ante el organismo académico
correspondiente para su presentación ante el jurado.

Od. Karina Santos.

Fecha: 19-06-2020

Nombre Tutor Académico

Firma



ACTA DE APROBACIÓN

INFORME FINAL DE PASANTÍA

TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud para la evaluación del **Informe Final de Trabajo de Grado** titulado: **“ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS EFECTOS DEL TRATAMIENTO A CAMPO ABIERTO Y CERRADO EN PACIENTES COMPROMETIDOS PERIODONTALMENTE, REVISIÓN DE LA LITERATURA”**. Realizado por el (la) Br. Adriana Paola Villamizar Albarran. C.I. N° V-25.838.852, cursante de la carrera Odontología hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que el Trabajo de Grado ha obtenido la calificación de:

APROBADO

NO APROBADO

El Jurado

Tutor Académico (Coordinador)
Nombre:
C.I.:

Jurado
Nombre:
C.I.:

Jurado
Nombre:
C.I.:

Fecha: / /



ACTA DE APROBACIÓN

INFORME FINAL DE PASANTÍA

TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud para la evaluación del **Informe Final de Trabajo de Grado** titulado: **“ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS EFECTOS DEL TRATAMIENTO A CAMPO ABIERTO Y CERRADO EN PACIENTES COMPROMETIDOS PERIODONTALMENTE, REVISIÓN DE LA LITERATURA”**. Realizado por el (la) Br. Andrés Alejandro García de Winter. C.I. N° V- 25.474.499, cursante de la carrera Odontología hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que el Trabajo de Grado ha obtenido la calificación de:

APROBADO

NO APROBADO

El Jurado

Tutor Académico (Coordinador)
Nombre:
C.I.:

Jurado
Nombre:
C.I.:

Jurado
Nombre:
C.I.:

Fecha: / /

DEDICATORIA

Primero agradezco a Dios, por guiarme en todo momento a lo largo del camino, en sus manos siempre están todos mis logros y metas, porque con él todo es posible y hoy me permite culminar mi carrera universitaria de manera exitosa como siempre lo soñé.

A mi familia, que hoy y siempre serán el motivo principal de todo lo bueno que sucede en mi vida, a mis padres (Yelitza Albarran y Victor Villamizar) les doy gracias por darme la vida, por iniciar y avanzar en este viaje conmigo con todo sacrificio, brindándome consejos muy valiosos, apoyo incondicional en todo momento, valores y amor cada día por ellos estoy culminando. Gracias son los mejores padres del mundo, este logro es de ustedes. Y a mis hermanos (Victoria y Victor), quienes también son mi impulso así que este logro está dedicado a los dos, gracias por acompañarme regalándome toda su alegría y cariño a diario. Sin ustedes no hubiera sido posible alcanzar mi objetivo, los adoro.

A mis abuelas (Guillermina Castillo y Adriana Pérez) quienes son mi apoyo desde la distancia, pidiéndole a Dios que me cuide y preocupándose por mi todos los días desde que estoy lejos de mi familia.

A la familia Becerra Mogollón y al (Sr. Luis Fabián Becerra) les agradezco mucho todo el apoyo que me han brindado desde que estoy lejos de mi casa y

mi familia, gracias por tratarme como parte de su hermosa familia y por hacerme sentir como en casa los considero mi familia también. Gracias.

A mi amiga incondicional (Eglainee Grillo) que me apoyó en todo momento, quien confió en ser mi paciente, estuvo presente para ayudarme en momentos difíciles y de estrés de mi carrera, contribuyendo en gran parte con sus consejos, amistad y confianza. Gracias.

Y a mis verdaderos amigos durante la carrera, (Jesús Rivas, Jessica Gasperin, Karelis Briceño, Dariannys García, Daniel Peña, Andreina Valero, Gleyannel Ponce y Andrés García) quienes se han convertido en personas muy especiales, gracias por su amistad, compañía en las buenas y malas, durante alegrías o tristezas. Son una segunda familia para mí y una de las mejores experiencias en este camino fue poder compartir con ustedes.

Adriana P. Villamizar A.

DEDICATORIA

En primer lugar, agradezco a mis padres José Alejandro Garcia y Andreina de Winter por todo el sacrificio que han realizado desde el principio de todo. Agradezco a mis hermanas Maria Laura Garcia y Valeria Garcia que han estado presentes en los momentos más difíciles y felices de mi vida. Agradezco a mis familiares que en momentos de alguna necesidad han ofrecido su ayuda. Agradezco a la familia que me abrió las puertas de su casa para convivir con ellos como uno más de los suyos. Agradezco a todos los amigos que hice en este camino lleno de desafíos, pero en especial a aquellos que estuvieron desde el principio: Richard Segovia, Ricardo Bejjani, Jesús Rivas, Vanesa Rodríguez, Eglainee Grillo y Adriana Villamizar.

Dedico este trabajo a mis padres porque sin ellos no fuera posible que yo estuviera culminando esta etapa tan maravillosa de mi vida. Sin importar las situaciones que vivieran, nunca faltó lo esencial para avanzar en mis estudios. Sin ellos no sería el hombre que soy hoy. Gracias.

Andrés A. García de Winter.

RECONOCIMIENTO.

Queremos destacar algunas de las personas que han aportado para el proceso y conclusión de este trabajo. Primero agradecemos a la Universidad José Antonio Páez (UJAP) por ser nuestra casa de estudio durante toda esta etapa y por abrirnos sus puertas.

A todos nuestros profesores que creyeron en nosotros y nos brindaron su apoyo en lo personal y académico, gracias por compartir sus conocimientos a lo largo de esta meta.

También queremos dar gracias a nuestra Tutora Metodológica, por dedicarse a ayudarnos y guiarnos en todo lo referente a nuestro trabajo de grado y aportarnos todos los conocimientos necesarios para cumplir con el objetivo.

A la profesora Karina Santos, por ser nuestra tutora académica y brindarnos su apoyo a pesar de las circunstancias actuales del país, siendo nuestra guía y dándonos los mejores consejos para que podamos culminar de manera exitosa.

Finalmente, queremos agradecer a nuestro querido profesor Gabriel Florida por orientarnos y darnos su apoyo en el presente trabajo de grado, a pesar de la distancia.

INDICE	pp
RESUMEN IFORMATIVO	xiv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA	
Planteamiento del Problema	4
Formulación del Problema	10
Objetivos de la Investigación	10
Objetivo General	11
Objetivos Específicos	11
Justificación de la Investigación	11
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	
Antecedentes de la Investigación	15
Bases Teóricas	19
Definición de términos básicos	50
Las Variables Operacionalización	51
CAPÍTULO III	
MARCO METODOLÓGICO	
Tipo de Investigación	52
Diseño de Investigación	53
Técnicas de Recolección de Datos	53
CAPÍTULO IV	
ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	
Presentación de Resultados	56
Interpretación de Resultados	72
CAPÍTULO V	
Conclusiones	75
Recomendaciones	77
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
ANEXOS	85



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLÓGÍA.



**ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS EFECTOS DEL TRATAMIENTO A
CAMPO ABIERTO Y CERRADO EN PACIENTES COMPROMETIDOS
PERIODONTALMENTE, REVISIÓN DE LA LITERATURA.**

Autor (a): Adriana Villamizar C.I. 25.838.852.

Autor (a): Andrés García C.I. 25.474.499

Tutor: Karina Santos.

Fecha: Julio 2020.

RESUMEN INFORMATIVO

La enfermedad periodontal posee diferentes características, y según estas, se clasifican y se tratan con procedimientos específicos, por tanto, es imprescindible para el odontólogo saber cuál es el tratamiento adecuado para garantizar mejor resultado en los tejidos y un buen pronóstico en los pacientes. Mediante un análisis exhaustivo es posible reforzar el conocimiento sobre los tratamientos para una de las principales afecciones odontológicas que alteran el periodonto y comparar su efectividad.

Objetivo General: Comparación de los efectos de tratamiento a campo abierto y cerrado en pacientes comprometidos periodontalmente, revisión de la literatura.

Metodología: Mediante un diseño documental, con apoyo en un estudio explicativo se realizó un análisis comparativo de los tratamientos a campo abierto y cerrado, con la finalidad de ampliar y fortalecer el conocimiento en el área de periodoncia.

Resultados: El tratamiento a campo abierto tuvo un efecto positivo en la disminución de la profundidad de sondaje, en bolsas (>4 mm). Por otra parte, el tratamiento a campo cerrado resultó ser favorable en la inserción de bolsas (<5 mm). Ambos tratamientos tienen un efecto positivo, en ciertos casos es mejor aplicarlos en conjunto.

Conclusiones: Los criterios básicos para el diagnóstico son considerar los factores de riesgo, nivel de inserción, sangrado al sondaje y profundidad de la bolsa. El tratamiento más utilizado es a campo abierto. Para cada tratamiento se requiere de un procedimiento continuo y constante. Ambas terapias reducen la inflamación, el sangrado la placa y el cálculo.

Descriptor: Periodontitis, campo abierto, campo cerrado, análisis comparativo, efectividad.



**BOLIVARIAN REPUBLIC OF VENEZUELA
UNIVERSITY JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
DENTISTRY SCHOOL.**



**ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS EFECTOS DEL TRATAMIENTO A
CAMPO ABIERTO Y CERRADO EN PACIENTES COMPROMETIDOS
PERIODONTALMENTE, REVISIÓN DE LA LITERATURA.**

Author: Adriana Villamizar C.I. 25,838,852.

Author: Andrés García C.I. 25,474,499

Content Tutor: Karina Santos.

Date: July 2020.

SUMMARY

Periodontal disease has different characteristics, and according to these, they are classified and treated with specific procedures, therefore, it is essential for the dentist to know what is the right treatment to ensure the best result in tissues and a good prognosis in patients. Through a thorough analysis it is possible to strengthen knowledge about treatments for one of the main dental conditions that alter the periodontium and compare its effectiveness.

General Objective: Comparison of open and closed field treatment effects in periodontally engaged patients, literature review.

Methodology: Through a documentary design, supported by an explanatory study, a comparative analysis of open and closed field treatments was carried out, with the aim of expanding and strengthening knowledge in the area of periodontics.

Results: Open field treatment had a positive effect on decreased catheter depth in bags (>4 mm). On the other hand, closed-field treatment proved to be favorable in the insertion of bags (<5 mm). Both treatments have a positive effect, in some cases it is better to apply them together.

Conclusions: The basic criteria for diagnosis are to consider risk factors, insertion level, bleeding to the probe and depth of the bag. The most commonly used treatment is open field. A continuous and constant procedure is required for each treatment. Both therapies reduce inflammation, bleeding plaque and calculus.

Keywords: Periodontitis, open field, closed field, comparative analysis, effectiveness.

INTRODUCCIÓN

La salud bucodental, es fundamental para gozar de una buena salud y calidad de vida, la ausencia de la misma afecta todos los aspectos de nuestras vidas, pero con frecuencia se da por sentado. Actualmente una de las razones por las que se ve alterada la salud oral son las enfermedades periodontales, las cuales son condiciones inflamatorias e infecciosas que afectan a los tejidos de soporte y protección del diente, es decir: encía, hueso alveolar, cemento y ligamento periodontal. En odontología la periodoncia se encarga de la prevención, diagnóstico y tratamiento de todas estas enfermedades, es una parte muy importante de esta ciencia ya que no solo comprende aspectos teóricos sino también procedimientos a través de los cuales pueden resolverse severos problemas de los tejidos de soporte dental.

Debe señalarse que estas enfermedades se distinguen en gingivitis, limitadas a las encías y periodontitis, extendidas a tejidos más profundos. La clasificación de las enfermedades periodontales ha ido variando, y en la actualidad, la periodontitis se clasifica por estadios y grados que deben tratarse mediante procedimientos específicos para cada estadio o grado, por esta razón, es necesario que todo profesional de odontología conozca cual es el procedimiento adecuado.

Dicho lo anterior, la presente investigación tiene como propósito conocer los procedimientos que componen los tratamientos periodontales a campo cerrado y campo abierto en sus tres fases respectivas, y comprender los efectos de cada uno a nivel periodontal, teniendo en cuenta los parámetros clínicos. Dentro de este marco,

se propone indagar de manera exhaustiva en torno al tema, mediante la recolección, organización, análisis e interpretación de información tomando como referencia distintos autores.

De esta manera, se presenta el interés en cuanto a comparar los efectos que pueden tener dos tratamientos periodontales distintos en pacientes con compromiso a nivel de los elementos que le otorgan el soporte al órgano dentario, lo cual conocemos como periodonto. Dentro de esta perspectiva, el análisis se comienza desde el hecho que las enfermedades periodontales como la periodontitis es una de las más comunes durante la consulta odontológica y a pesar de que ha sido extensamente estudiada, su prevención y tratamiento sigue siendo uno de los mayores retos en la odontología.

De esta manera, la presente investigación fue elaborada con la finalidad de realizar la comparación de los efectos de tratamiento a campo abierto y cerrado en pacientes comprometidos periodontalmente, revisión de la literatura. Para ello el estudio está dividido, durante su desarrollo en capítulos:

El capítulo I, que está dirigido a formular el planteamiento del problema, objetivos y la justificación, siendo este último esencial en el desarrollo de la investigación, debido a que nos permite saber la importancia que tiene para el profesional de odontología ampliar los conocimientos sobre los diversos tratamientos periodontales.

El capítulo II, que trata acerca del marco teórico, el cual abarca los antecedentes, bases teóricas que sustentan la información y la definición de términos básicos, permitiéndonos conocer algunos términos relacionados con la periodoncia y que son poco conocidos.

Por otro lado, el capítulo III, desarrolla el marco metodológico, que está formado por: El enfoque de la investigación, tipo de investigación, nivel de la investigación, diseño y las técnicas e instrumentos de recolección de datos, de manera que podamos comprender la forma en la que la metodología nos condujo a realizar un proceso de indagación que pudiera dar respuesta a la interrogante de la investigación.

Posteriormente, el capítulo IV, consiste en el análisis crítico y reflexivo de la información, realizando la sistematización y discusión de la misma según los autores consultados referente al tema.

Finalmente, en el capítulo V se presentan las conclusiones de la investigación, y las recomendaciones, a las que se llegaron una vez analizado el tema según los objetivos planteados. Asimismo, se finaliza esta estructura con las referencias consultadas y los anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La periodoncia ha sido llamada “la conciencia de la odontología”; esto no implica que ésta sola área sea la depositaria de todo, es decir, la habilidad, el conocimiento y el profesionalismo de la odontología, pero la periodoncia está presente en las diversas especialidades. Desde hace unas décadas se habla de la integralidad en odontología, si pretendemos ejercer una odontología integral, en una de estas acepciones, se tiene que asumir que la periodoncia es básica, porque tiene relaciones incuestionables con las demás áreas de la odontología. Asimismo, es la especialidad de la odontología que comprende la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y pronóstico de las enfermedades de los tejidos que rodean y soportan el diente y sus sustitutos, y el mantenimiento en salud, función y estética en esas estructuras y tejidos (1).

Desde la perspectiva más general el periodonto, está conformado por los tejidos de soporte y protección del diente los cuales son, encía, ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar. Se divide en dos partes, la encía, cuya función principal es proteger los tejidos subyacentes, y el aparato de inserción, compuesto por el ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar (2).

Dentro de este marco, también tenemos la mucosa bucal, que se continúa con la piel de los labios y con las mucosas del paladar blando y de la faringe. Consta de mucosa

masticatoria donde se incluye la encía y paladar duro, mucosa especializada que cubre la cara dorsal de la lengua y la restante se denomina mucosa bucal. Asimismo, la encía es la parte de la mucosa masticatoria que cubre la apófisis alveolar y el cuello de los dientes (3).

Importa y por muchas razones, tomar en cuenta las afecciones periodontales que podemos llegar a encontrar antes de cualquier otro procedimiento odontológico, éstas son un conjunto de enfermedades localizadas en la encía y en las estructuras de soporte del diente (ligamento y hueso alveolar), están producidas por bacterias provenientes de la placa bacteriana subgingival, actualmente llamada biofilm. Brevemente se han clasificado en gingivitis y periodontitis, por un lado, la gingivitis el tipo de enfermedad periodontal que constituye un proceso inmunoinflamatorio reversible de los tejidos blandos que rodean al diente sin dañar los tejidos periodontales de soporte. Y por el otro se tiene la periodontitis que es una enfermedad infecciosa que genera inflamación de los tejidos de soporte dental, pérdida de inserción progresiva y pérdida ósea, caracterizada por la formación de bolsas que pueden afectar un número variable de dientes y que muestra diferentes velocidades de progresión (4).

Debe señalarse que LA ACADEMIA AMERICANA DE PERIODONCIA (AAP) y la Federación Europea de Periodoncia (EFP) han elaborado un sistema de clasificación de las patologías y alteraciones periodontales y periimplantarias. Actualmente, la periodontitis se clasifica basándose en su fisiopatología: periodontitis necrosante; periodontitis como manifestación directa de enfermedades sistémicas; y

periodontitis, que debe ser caracterizada adicionalmente aplicando un abordaje de clasificación mediante estadios y grados (5).

Ahora bien, la enfermedad periodontal, a pesar de los nuevos conocimientos, continua siendo uno de los mayores problemas en la odontología; su prevención y tratamiento es el mayor problema para los cuidados de salud; a pesar de que la enfermedad ha sido extensamente estudiada, se han hecho aproximaciones a su prevención y tratamiento, se ha ampliado el conocimiento de la especificidad bacteriana, la respuesta específica del huésped y los factores que intervienen en el proceso de la enfermedad, ningún logro notable se ha tenido en el entendimiento de sus causas y patogénesis, proporcionalmente poco se ha logrado en la disminución de su epidemiología. Por esta razón, tenemos el tratamiento periodontal que consiste en detener el avance de la enfermedad controlando la microbiotas patogénica y otros riesgos, creando las condiciones favorables para el mantenimiento de la salud periodontal (1,4).

Si bien es cierto, durante el tratamiento el paciente, debe de cooperar como parte importante con todas las indicaciones y recomendaciones que se le realice. Las citas de mantenimiento son muy importantes para el control de la enfermedad y el refuerzo de higiene bucal personal para lograr la cicatrización de los tejidos periodontales. De la misma manera, muchas pruebas indican que la cicatrización rápida, las medidas mejoradas de salud periodontal y la prevención de mayor pérdida de inserción posterior, requieren tratamiento de mantenimiento a intervalos frecuentes (6).

Cabe considerar, por otra parte, que dependiendo del avance de la enfermedad periodontal, el plan de tratamiento puede variar enormemente, si se detecta en las primeras etapas se llevan a cabo procedimientos sencillos como una profilaxis o detartraje para remover la placa y el sarro de debajo de la encía eliminando las bacterias causantes de la infección. Si esta enfermedad ha avanzado al punto que las bolsas periodontales son profundas y el hueso de soporte se ha perdido, se necesitará un tratamiento mayor como terapia de raspado y alisado radicular. Sin duda, cualquiera que sea el tratamiento requerido, el objetivo siempre será tratar de devolver la buena salud oral y la conservación de la misma. Hay que recordar que entre más avanzada sea la enfermedad periodontal las secuelas serán mayores y el pronóstico será más pobre (6).

Es por eso, que el tratamiento global de pacientes con enfermedad periodontal se divide en tres fases diferentes: fase de terapia causal o fase inicial, la fase correctiva y fase de soporte periodontal o de mantenimiento. No obstante, como la mayoría de las formas de enfermedad periodontal son trastornos relacionados con el biofilm, el tratamiento periodontal quirúrgico está considerado como un auxiliar del tratamiento periodontal causal inicial. Así mismo, la decisión respecto a qué tipo de cirugía periodontal debe realizarse, cuántas localizaciones deben incluirse y en qué momento del tratamiento, se va adoptar tras haberse evaluado el efecto de las medidas iniciales relacionadas con la causa (7).

Sin duda el objetivo principal del tratamiento periodontal es la preservación a largo plazo del periodonto. La cirugía periodontal puede contribuir, a este propósito,

creando accesibilidad para el raspado y alisado radicular correctos. En la misma forma, la remoción del cálculo y de la placa bacteriana ha de eliminar o reducir de manera destacada el infiltrado celular inflamatorio en la encía, lo que posibilita la evaluación de los contornos gingivales y de la profundidad de bolsa "real". Además, hace que los tejidos blandos sean más fibrosos y por ende más fino, lo cual facilita su manejo quirúrgico. También disminuye la propensión al sangrado, con lo que se simplifica la inspección del campo quirúrgico. En definitiva, permite la evaluación adecuada de la eficiencia de los autocuidados de higiene oral, de importancia decisiva para el pronóstico a largo plazo, la ineficiencia a menudo implica que ese paciente debe ser excluido del tratamiento quirúrgico (7).

Sucede pues que en muchos casos en los que el paciente puede requerir un tratamiento quirúrgico complementario como el raspado y alisado radicular a campo abierto, por lo tanto, es de gran importancia para el profesional tener conocimiento sobre esta técnica para estos casos que pudieran dar mejores resultados que los obtenidos nada más con el procedimiento a campo cerrado. Por sobre todo, cuando presentamos una periodontitis es cuando se lleva a cabo esta técnica, cuando el hueso que rodea a todos los dientes está muy destruido por el avance de la enfermedad periodontal, la profundidad crítica para el raspado y alisado radicular es de 3mm y para la cirugía periodontal es de 6mm (8,9).

Podríamos resumir a continuación que el detartraje a campo abierto es un procedimiento quirúrgico que consiste en abrir o desbridar la encía elevando un colgajo con la finalidad de efectuar un raspado y alisado radicular completo, eliminar

todo el tejido infectado y quitar el sarro que está fuertemente unido a los dientes. Esta cirugía permite tener mayor visibilidad para localizar el sarro adherido a la raíz de los dientes. Estos procedimientos permiten el desbridamiento de la superficie radicular y remover el tejido blando que sigue pese al raspaje y alisado radicular a campo cerrado. Esta técnica ha sido descrita como un curetaje de colgajo abierto. Este es un colgajo reposicionado donde su primera misión es ganar acceso hacia la raíz para una eliminación completa de los cálculos, biofilm y demás depósitos. Al mismo tiempo la técnica que ha demostrado ser más efectiva en el abordaje quirúrgico para el tratamiento de periodontitis es la de Colgajo de Widman Modificado (9,10).

En segundo lugar, tenemos el tratamiento periodontal no quirúrgico, es un conjunto de procedimientos de tipo mecánicos y/o a base de químicos terapéuticos con el fin de eliminar o disminuir la cantidad de la película dental o también llamada biofilm. En pacientes con presencia de cálculos es indispensable hacer raspajes, se harán de 4 a 5 sesiones según amerite el caso, de 45 a 60 minutos cada una, Complementado con instrucción sobre la técnica de cepillado dental, uso del hilo dental y enjuague bucal con clorhexidina al 0.12%, dos veces al día durante 15 días. Finalmente viene la fase de mantenimiento en la que se realizará una reevaluación, control de placa bacteriana periódica y profilaxis de cada 3 o 4 meses (11,12).

Evidentemente el raspado, curetaje y alisado es lo único que no puede dejar de hacerse, pues sería incompleto el proceder periodontal. De acuerdo con lo antes mencionado el tratamiento de la lesión periodontal cumple, para el tratamiento periodontal básico, con el propósito de eliminar y prevenir la recurrencia de los

depósitos bacterianos localizados en las superficies dentarias supragingivales y subgingivales y, para el tratamiento quirúrgico con el objetivo de crear acceso para el desbridamiento profesional correcto de las superficies radicales infectadas y establecer una morfología gingival adecuada que facilite el autocontrol de la placa por parte del paciente, pretendiendo así mejorar el pronóstico de sus dientes a largo plazo. Por lo tanto, pretendemos evaluar ambos tratamientos para comparar resultados de sus efectos en la evolución de la rehabilitación del paciente, indicaciones, contraindicaciones, factibilidad y tiempo de recuperación. (13,14).

Actualmente el tratamiento periodontal a campo abierto se conoce solamente como auxiliar del tratamiento a campo cerrado, a pesar de que ambos tratamientos tienen un mismo objetivo. Sin embargo es imprescindible para el profesional saber que está realizando un tratamiento muy completo y que puede garantizar un efecto que beneficie los tejidos, teniendo de esta manera a mediano y largo plazo la mejoría del paciente a nivel periodontal.

1.1.1. Formulación Del Problema

Considerando el planteamiento anteriormente expuesto, se formulan las siguientes interrogantes de la investigación: ¿Cuál de los tratamientos proporciona una evolución favorable más rápida?, ¿Qué respuesta se obtiene en los tejidos periodontales en cada tratamiento?, De los tratamientos a aplicar ¿Cuál garantiza un mejor pronóstico?

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo general

Comparar los efectos del tratamiento a campo abierto y cerrado en pacientes comprometidos periodontalmente, revisión de la literatura. UJAP, 2020.

1.2.2. Objetivos específicos

Identificar los criterios para diagnósticos periodontales utilizados de acuerdo a los investigadores. Revisión documental UJAP, 2020.

Especificar el tratamiento aplicado de acuerdo al diagnóstico periodontal en los distintos casos de investigación. Revisión documental UJAP, 2020.

Verificar la secuencia en el procedimiento clínico a campo abierto y cerrado con respecto a los diferentes autores. Revisión documental UJAP, 2020.

Demostrar la evolución clínica según el tratamiento periodontal aplicado en cada caso. Revisión documental UJAP, 2020.

1.3. Justificación de la investigación

Las afecciones bucales constituyen un importante problema de salud por su alta prevalencia impactando fuertemente sobre las personas y la sociedad en términos de dolor, molestias, limitaciones, discapacidad social y funcional, así como también por su efecto sobre la calidad de vida de la población. Asimismo, si esta afección no es precozmente diagnosticada y tratada puede evolucionar hacia una lesión más compleja en el adulto: la periodontitis, caracterizada por la pérdida del sostén óseo, presencia de bolsas periodontales y movilidad dentaria entre otros signos (15).

Es por eso, que uno de los objetivos de la terapia periodontal contra la enfermedad periodontal es contrarrestar el proceso inflamatorio, el tratamiento incluye mecánica y

remoción de la biopelícula subgingival y el establecimiento de un ambiente y una microflora compatible con la salud periodontal. Así se ha verificado, mediante una revisión sistemática del efecto del curetaje a campo abierto versus el campo cerrado para el tratamiento de la periodontitis crónica, realizado por Heitz-Mayfield LJ, Trombelli L, Heitz F, Needleman I y Moles D, declara que tanto el raspado y alisado solo, como el raspado y alisado de la raíz combinados con el procedimiento de colgajo son métodos efectivos para el tratamiento de la periodontitis crónica en términos de aumento del nivel de inserción y reducción de la inflamación gingival (16,17).

Ahora bien, cuando efectuamos el curetaje, buscamos eliminar el epitelio de las bolsas junto con el tejido de granulación, pero en las bolsas periodontales muy profundas es más difícil acceder y, por lo tanto, hay una mayor probabilidad de dejar depósitos bacterianos en la superficie radicular y de lesión de los tejidos blandos. Con el raspado y alisado conseguimos eliminar, o al menos disminuir considerablemente, la masa bacteriana presente; así mismo eliminamos el cemento dañado o alterado, ofertando una superficie limpia y lisa al epitelio que facilitará su adhesión. Cabe considerar, por otra parte, que tratamiento periodontal quirúrgico tiene como objetivo la preservación a largo plazo del periodonto, puesto que la cirugía periodontal puede contribuir, a este propósito, creando accesibilidad para el raspado y alisado radicular correctos, realizados por el profesional y al restablecer una morfología gingival que facilita el autocontrol de placa por parte del paciente, logrando así un tratamiento con mejor pronóstico en pacientes complejos (18, 19-7).

De este modo, esta investigación busca realizar una revisión de los fundamentos del tratamiento periodontal a campo abierto y campo cerrado, conceptos y consideraciones, objetivos y analizar los efectos que tienen estos tratamientos de sobre el periodonto, tomando en cuenta que el tratamiento periodontal quirúrgico está considerado como un auxiliar del tratamiento periodontal causal inicial. De allí que la razón fundamental de la realización del presente trabajo, que consiste en comparar el tratamiento periodontal a campo abierto y cerrado mediante una revisión exhaustiva de indicaciones, contraindicaciones, factibilidad y factores que involucran la evolución del paciente (7).

Teniendo en cuenta el análisis comparativo del tratamiento a campo abierto y cerrado, para comprender los efectos de cada procedimiento, y así contribuir para mejorar a futuro la salud pública, específicamente en el ámbito bucodental, en el área de periodoncia, ya que es de gran importancia para el profesional tener conocimiento sobre estas técnicas para estos casos que pudieran dar mejores resultados que los obtenidos con solamente un procedimiento (8).

De esta forma, los aportes obtenidos mediante la realización de la propuesta pueden resumirse de la siguiente manera: A nivel teórico, los profesionales de la salud tendrán conocimiento del tratamiento a campo cerrado y a campo abierto como una alternativa eficaz en pacientes que lo requieren. Desde el punto de vista metodológico constituye una fuente de información para sustentar trabajos posteriores que se desarrollen en relación a tratamientos periodontales, con la idea de generar cambios sociales significativos, de allí su valor investigativo.

A partir de la perspectiva institucional se pretende profundizar el conocimiento sobre periodoncia sobre la relación de ambos tratamientos, sus diferencias y similitudes, relacionadas con el análisis crítico de la evolución de pacientes con enfermedad periodontal en cada procedimiento, de allí que la presente investigación contribuya a generar una nueva perspectiva de ambos tratamientos que logre un mejor pronóstico en pacientes.

Asimismo, desde la perspectiva social representa una contribución para fortalecer el conocimiento sobre los tratamientos para una de las principales afecciones odontológicas que alteran el periodonto, lo cual resulta sumamente importante en el campo odontológico de la periodoncia, puesto que resulta esencial para el profesional conocer un tratamiento odontológico donde evitemos posibles recidivas en el paciente y de este modo garantizar un mejor pronóstico, siguiendo siempre los lineamientos de la planificación odontológica entorno a la periodoncia, educación del paciente y posterior mantenimiento.

1.4. Alcance y delimitación de la investigación

El estudio se enfoca en la línea de investigación de odontología clínica, específicamente en el tema de clínica de atención integral al adulto. Por esta razón, presentamos esta propuesta del análisis comparativo de los efectos del tratamiento a campo abierto y cerrado para las afecciones periodontales pretendiendo así comparar los datos de distintos autores según el tratamiento, con la finalidad de ampliar el conocimiento a nivel de salud bucal integral.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

En primer lugar se hace referencia a Botelho y colaboradores (2020) en su estudio titulado **El impacto del tratamiento periodontal no quirúrgico en la calidad de vida relacionada con la salud oral: una revisión sistemática y un metanálisis.**

Donde estiman el impacto del tratamiento periodontal no quirúrgico (NSPT) en la calidad de vida relacionada con la salud bucal de los pacientes [OHRQoL], preguntándose ¿el NSPT mejora la calidad de vida relacionada con la salud oral? En total, se recuperaron 491 estudios, de los cuales 19 cumplieron los criterios de inclusión. Dos ensayos clínicos aleatorios (ECA) y diez estudios de cohortes se analizaron adicionalmente. Se incluyeron siete estudios de cohortes en el análisis estadístico (20).

Los metanálisis de subgrupos de los estudios de cohortes revelaron que el NSPT mejora en promedio los niveles de OHRQoL de 2,49 (IC del 95%: 0,95-4,02), 8,94 (IC del 95%: 6,89-10,99) y 6,49 (IC del 95%: 5,11-7,88) a las 1-2 semanas, 3-4 semanas y 6-12 semanas de postratamiento, respectivamente. Concluyendo en que Los procedimientos NSPT mejoran en gran medida la calidad de vida relacionada con la salud oral en poco tiempo, permaneciendo estable después de 3 meses de tratamiento (20).

Su correlación con la investigación implica la relevancia de uno de los factores fundamentales a tomar en cuenta posterior a un tratamiento periodontal, que es la mejora en la salud bucal del paciente, en este caso con un enfoque a nivel del periodonto, tomando en cuenta el tiempo en el que se genera este resultado satisfactorio y el tiempo que permanece estable.

Igualmente, se hace referencia al trabajo de Peña y colaboradores (2018), titulado **Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades periodontales: de lo imposible a lo posible**. Donde describen de manera detallada el diagnóstico y el plan de tratamiento interdisciplinar de una paciente de 52 años de edad con periodontitis crónica generalizada avanzada (Estadio III generalizado, Grado C). Asimismo, se muestran los procedimientos no quirúrgicos y quirúrgicos que permitieron cambiar el pronóstico de ciertos dientes y dar estabilidad y salud a los tejidos periodontales tras dos años de seguimiento. Concluyendo en que: se demuestra la importancia de realizar un diagnóstico periodontal detallado y una planificación del tratamiento secuencial e interdisciplinar para poder resolver el motivo de consulta de la paciente (21).

Su relación con el estudio radica en la importancia de la aplicación de dos tipos de tratamientos periodontales en conjunto, según sean necesarios en casos complejos, buscando siempre un mejor pronóstico, estabilidad y salud de los tejidos periodontales. Haciendo énfasis en aclarar que para un buen resultado se debe tener en cuenta un buen diagnóstico y plan de tratamiento adecuado.

Del mismo modo, la investigación realizada por Delgado (2016), denominada **Evaluaciones del tratamiento de Periodontitis crónica con y sin cirugía mediante el seguimiento de los parámetros clínicos y la composición bacteriana de las bolsas periodontales a lo largo de un año**, la cual fue efectuada en Salta, Argentina donde evalúan la composición microbiológica y los parámetros clínicos de bolsas periodontales al inicio, post terapia inicial, a los 3 y 6 meses de mantenimiento, en respuesta al tratamiento periodontal quirúrgico y no quirúrgico. Encontraron que hubo mejoras en los parámetros clínicos y en los porcentajes de sitios infectados pos terapia inicial, más notorias en los meses de mantenimiento. Finalmente, concluyeron que ambos tipos de tratamiento mejoran significativamente los parámetros clínicos y reducen la proporción de bolsas infectadas, aunque no resultó concluyente la ventaja clínica que ofrecería la intervención quirúrgica en lesiones periodontales sin regeneración ósea (22).

Se vincula con la investigación, debido a la importancia que tiene el estudio de la aplicación de los tratamientos a campo abierto y campo cerrado, enfocándose en mejorar cada vez más los efectos que estos generan a nivel periodontal, lo cual se obtiene verificando el resultado que genera cada procedimiento en el paciente según los parámetros clínicos tanto en la fase inicial, como en la fase de mantenimiento.

Se hace referencia a la investigación realizada por Arias y colaboradores (2016) realizaron un estudio denominado **Efectividad de los tratamientos para la periodontitis: revisión sistemática**, donde efectuaron una búsqueda electrónica utilizando las fuentes de información en salud, bibliotecas electrónicas, Biblioteca

Cochrane vía BVS, editoriales de libre acceso y buscadores académicos. Identificaron 60 estudios que cumplieron con los criterios de inclusión. Existen diversos tratamientos convencionales como el raspado y alisado radicular (RAR) sin embargo, hay una mayor efectividad cuando se trabaja en conjunto con los tratamientos complementarios. Aunque también hay tratamientos alternativos que resultan efectivos. Concluyendo en que Se recomienda realizar más estudios experimentales sobre ellos para su mayor aplicación en la consulta odontológica (23).

Se relaciona con la investigación debido a lo fundamental que es conocer alternativas de tratamientos periodontales, para los requerimientos de distintos casos clínicos que se presentan, procurando garantizar la salud oral del paciente, puesto que cuando se trabajan en conjunto la efectividad puede ser distinta. Teniendo en cuenta diferentes tratamientos, se pudiera mejorar el resultado final.

Asimismo, Aljateeli y colaboradores (2014) en su ensayo denominado **Terapia periodontal quirúrgica con y sin escala inicial y cepillado radicular en el tratamiento de la periodontitis crónica: un ensayo clínico aleatorizado**. Donde comparan los resultados de la terapia periodontal quirúrgica con y sin escala inicial y cepillado radicular de veinticuatro pacientes con periodontitis crónica grave. Los resultados mostraron una mejora estadísticamente significativa en el nivel de inserción clínica y la profundidad de sondaje a los 3 y 6 meses en comparación con el valor inicial. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la reducción

de la profundidad de sondeo entre los dos grupos a los 3 y 6 meses a favor del grupo control (24).

No se detectaron diferencias estadísticamente significativas en los biomarcadores entre los grupos. Finalmente, concluyen que la escala combinada y el cepillado y la cirugía de raíz produjeron una mayor reducción de la profundidad de sondaje en comparación con la cirugía periodontal sin incrustación inicial y cepillado de la raíz (24).

Su vinculación con la investigación se enfoca en que estos tratamientos periodontales pueden aplicarse en conjunto o de manera individual, y de cualquier manera la importancia radica en generar resultados satisfactorios a nivel periodontal en el paciente, por ello con este tipo de estudios se busca verificar cual es la mejor manera de aplicarlos y que garanticen un resultado positivo significativo.

2.2. Bases teóricas

Periodonto sano.

El término periodonto significa peri: alrededor y odonto: dientes., este se encuentra conformado por el periodonto de protección o unidad dentogingival, y por la unidad dentoalveolar o periodonto de inserción. Se denomina periodonto al conjunto de tejidos integrado por la encía (gingiva) y los tejidos de sostén del diente (hueso alveolar, ligamento periodontal y cemento radicular), como podemos ver en la Figura 1. Ahora bien, el periodonto de protección está conformado por la encía, que se define como la parte de la mucosa oral que recubre los procesos alveolares y las porciones cervicales de los dientes, esta se divide en encía libre que va desde el

margen gingival hasta la hendidura gingival correspondiente a la proyección del fondo del surco gingival, y la adherida que se encuentra firmemente insertada al cemento radicular y al periostio subyacente mediante fibras conectivas, como podemos observar en la Figura 2 (25,26).



Figura 1. Partes de la encía (26).

Cabe decir, que clínicamente la encía por lo general es color rosado claro, aunque puede presentar variaciones de acuerdo a la edad y raza, motivo por el cual es muy común en individuos de piel morena encontrar manchas color café, llamadas pigmentaciones melánicas. Por otra parte, el ancho de la encía varía de 1 a 9 mm siendo más ancha en la zona de los incisivos y más angosta hacia premolares, es mate u opaca y en algunos casos presenta punteado gingival, la consistencia debe ser firme y resilente, a excepción del margen gingival que se separa fácilmente del diente por medio de la sonda periodontal (25).

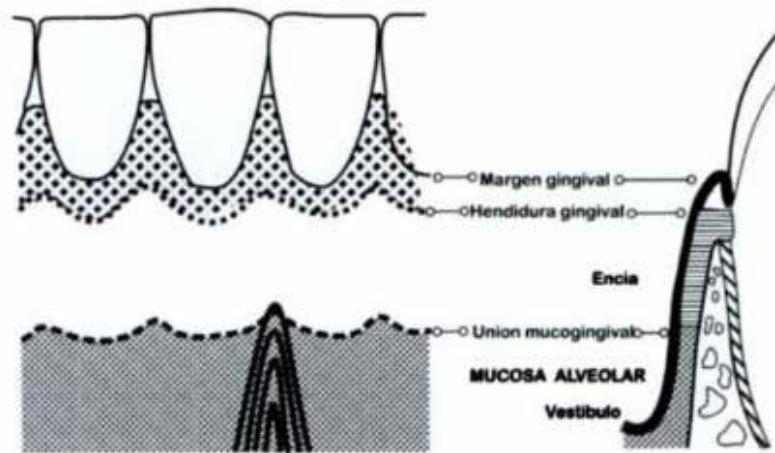


Figura 2. Delimitación de la encía (25).

Por otro lado, tenemos el surco gingival que corresponde a la hendidura virtual situada entre el diente y la gingiva marginal que tiene una profundidad de 1 a 2 mm en caras libres y de 1 a 3 mm en caras proximales. Y la encía papilar que es la parte de la gingiva que ocupa el espacio interdental y es de forma piramidal. Seguidamente, esta el peridonto de inserción provee el sostén y retención del diente, también tiene función formativa ya que produce la reposición del cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar, función nutritiva dada por los vasos sanguíneos y sensitiva dada por los nervios. Además, tenemos el ligamento periodontal formado por fibras de colágena, que son las fibras crestodentales, fibras oblicuas, fibras apicales y fibras de transición, y también contiene elementos celulares como el fibroblasto encargado de sintetizar colágeno (25,26).

Por consiguiente, el cemento radicular es tejido calcificado especializado que recubre las superficies radiculares de los dientes y corresponde a otro elemento de anclaje del ligamento periodontal. Ahora bien, el término hueso alveolar ha sido utilizado para referirse al hueso cortical compacto que recubre internamente el alveolo dental. El hueso alveolar es un tejido en permanente remodelación, siempre con áreas en formación y destrucción, la actividad formadora y reabsortiva se manifiesta en el hueso en la superficie que da al ligamento periodontal. Asimismo, el proceso alveolar es aquella parte del maxilar donde se encuentran los alveolos que alojan los dientes se forma con el desarrollo y la erupción de los dientes, y se reabsorbe gradualmente con la pérdida dental (25,26).

Biofilm.

En la cavidad oral los depósitos bacterianos han sido denominados placa dental o placa bacteriana. Estudios clínicos como el de Dahlén G y cols (1992), han demostrado de manera convincente que la eliminación mecánica diaria de esta placa bacteriana en la mayoría de los pacientes podría interferir en el curso normal de la enfermedad periodontal (27).

Desde la perspectiva más general, la placa bacteriana es una película pegajosa e incolora formada por masas invisibles de gérmenes dañinos que se encuentran en la boca y se adhieren constantemente sobre todas sus superficies (dientes, encías, prótesis, entre otros.), pueden causar caries o enfermedad gingival y mientras que la placa se hace más virulenta, puede avanzar hasta llegar a

destruir los tejidos de soporte del diente causando la pérdida del mismo. Por otra parte, la placa bacteriana podemos dividirla según su ubicación en una placa bacteriana supragingival y subgingival, está compuesta por diversas bacterias, células descamadas, leucocitos y macrófagos, dentro de una matriz de proteínas y polisacáridos (25,27,28).

Ahora bien, la placa subgingival presenta 3 porciones: La placa adherida que se encuentra firme y unida a la superficie del diente, la placa no adherida que se encuentra libre en la luz de la bolsa y la placa asociada al epitelio, que se adhiere al epitelio de la bolsa, y puede penetrar en el tejido gingival. Asimismo, existe una evidente relación de causa-efecto entre la formación de placa bacteriana y la respuesta inflamatoria gingival. Tenemos, pues que la placa bacteriana o placa dental fue descrita en primer lugar por J. León Williams en el año de 1987, relacionándola con la caries dental, más de medio siglo después los trabajos de Harald Löe y colaboradores aclararon la estrecha relación entre la placa bacteriana y la inflamación gingival (26).

Por consiguiente, dentro de la biopelícula que origina la enfermedad periodontal encontramos bacterias que tienen gran protagonismo en el inicio y progresión de la enfermedad, tal es el caso de *Porphyromonas gingivalis* (Pg), la cual corresponde a una bacteria anaerobia que reside en el surco gingival, encontrándose muchas veces asociada a formas graves de periodontitis. Este microorganismo tiene la capacidad de proliferar dentro de la biopelícula

subgingival (placa bacteriana) y diseminarse desde ella, siendo esta la pieza clave de su virulencia (27).

Sucede pues, que las bacterias presentes en la cavidad bucal se adhieren a la película de saliva por medio de enlaces débiles y se va formando inicialmente sobre la superficie del esmalte, especialmente en áreas rugosas o irregulares, que con el tiempo se extiende a otras áreas, inclusive el margen gingival de los dientes. Esta primera capa de bacterias al no ser eliminada con el cepillado y el hilo dental se combinará con otros microorganismos y formarán enlaces más fuertes en un periodo de tres a cinco días, en los cuales serán más resistentes a la remoción con el cepillo y el hilo dental, mientras que a los quince o veinte días los materiales de desechos se acumularán más, y esto conlleva a la formación de padecimientos no solo del diente, sino también de la encía y tejidos de soporte del diente, como se muestra en la Figura 3 (29).

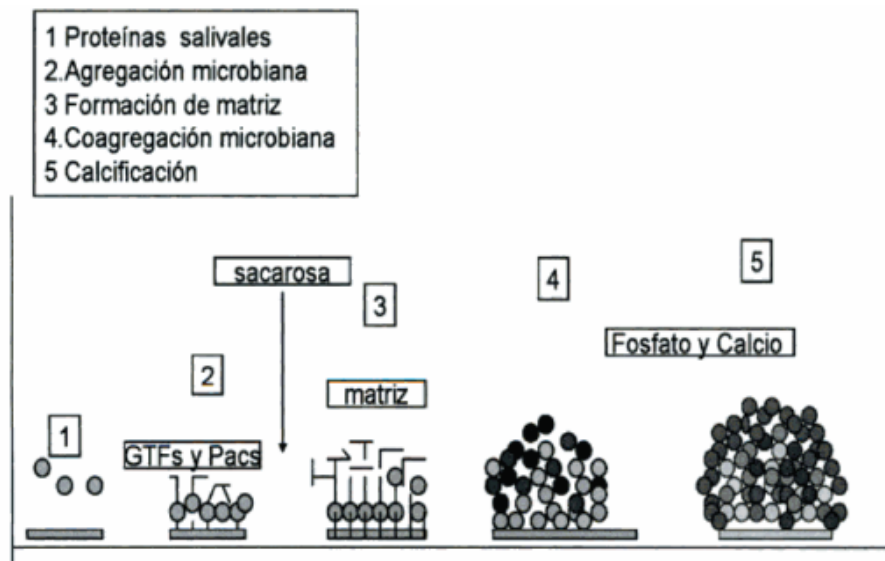


Figura 3. Diagrama de las etapas de formación de la placa bacteriana (25).

Cabe considerar, por otra parte que existen factores patológicos que van a proporcionar que la bacteria cause enfermedades, estos se los denominan “factores de virulencia”, que permiten la colonización e invasión bacteriana y así causar el daño tisular, en la implantación de bacterias en la bolsa periodontal encontramos en mayor cantidad a las bacterias actinobacillus actinomycetecomitans y porphyromonas gingivalis, estas bacterias evaden las respuestas del huésped, y producen sustancias para neutralizar la acción de los leucocitos e impedir la fagocitosis (proceso mediante el cual las células fagocitarias combaten a las sustancias patógenas que han causado la inflamación). Frente a esto el paciente responde a la enfermedad periodontal mediante inflamación, lo cual neutralizará los antígenos, y lo realiza a través de plasmocitos, anticuerpo e inmunoglobulinas (29).

Si bien es cierto, la placa bacteriana siendo la principal causa de las caries y de la enfermedad de las encías, al no tener el debido aseo diario, puede endurecerse y convertirse en cálculo, todos presentamos placa dental porque en nuestra boca se forman bacterias y para crecer y desarrollarse, las bacterias utilizan residuos que provienen de nuestra dieta, así como de nuestra saliva (30).

Cálculo

El cálculo dental no es más que biopelícula calcificada que se deposita sobre las superficies dentales, bien sean coroneales o radicales y podría llegar a considerarse como la etapa final de la formación de la biopelícula. Se adhiere a la superficie dental por medio de la interacción con la película adquirida y estableciendo una traba mecánica con las irregularidades de la superficie, y a nivel radicular puede incluso estar en estrecho contacto con el cemento. El cálculo en si no contiene bacterias vivas pero siempre está rodeado de placa que sí contiene bacterias vivas, el mecanismo patogénico del cálculo se debe entonces a la placa que lo rodea y no al cálculo en si (25-26).

En todo caso, sus características son muy variadas y su color puede ir entre blanquecino y café oscuro de acuerdo con diferentes factores especialmente la dieta, hábitos del paciente ya que los pigmentos contenidos en los alimentos pueden determinar su coloración, pueden formarse en cualquier diente pero se encuentran más frecuentemente en las caras libres de los dientes localizados en las áreas adyacentes a las salida de los conductos de las glándulas salivales,

esto es en vestibular de los molares superiores y en las caras linguales de los dientes anteriores inferiores (25).

Podríamos resumir a continuación, que el cálculo se clasifica en dos tipos: el cálculo supragingival, suele ser de color amarillento o tener una coloración parduzca debido a consumo de sustancia como café, tabacos y otros, no se adhiere fuertemente al diente y su consistencia es arcillosa. Y el cálculo subgingival, que se encuentran debajo del margen gingival, es decir en las bolsas periodontales, suele ser de color pardo o verdoso, se presentan densos y se adhieren fuerte a la raíz del diente muchas veces puede penetrar al cemento dentario mediante sujeción mecánica debido a irregularidades de este, y el exudado inflamatorio proporciona la fuente de sales minerales para su formación, como se especifica en la Tabla 1. Por otra parte, el tiempo de mineralización varía de acuerdo a los dientes y a los individuos, siendo los supragingivales los que calcifican primero debido a su cercanía con las glándulas salivales, mientras que, en los subgingivales inicialmente la calcificación es más lenta, y presentándose como se muestra en la Figura 4 (3,31).

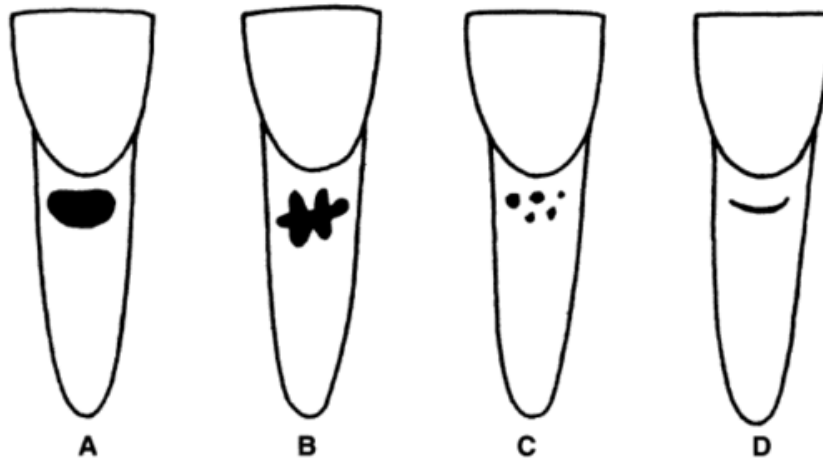


Figura 4. Distintas formas de cálculo subgingival. A) Forma de placa o nódulo. B) Forma de placa con prolongaciones; C) forma de islote aislado; D) forma de reborde (26).

Debe señalarse, que tanto el cálculo subgingival como el supragingival tienen una composición química similar, ambos poseen un 70% a 90% de material inorgánico, constituido principalmente por fosfato de magnesio, y las dos terceras partes de este material están en forma de cristales principalmente de hidroxiapatita, la parte orgánica, del 10 al 30%, esta constituida por una matriz de mucopolisacáridos y células epiteliales descamadas, leucocitos, bacterias y hongos. Los cálculos se forman por mineralización de la placa bacteriana, que comienza 1 a 2 días después de que se inicia su formación los minerales necesarios para la constitución de los supragingivales provienen de la saliva, y para los subgingivales derivan del fluido gingival (26).

Tabla 1. Cálculo supragingival y subgingival (26).

	Cálculo supragingival	Cálculo subgingival
Localización	Por encima del margen gingival. Visible	Por debajo del margen gingival. No visible
Color	Blanco o amarillento. Puede ser teñido de marrón o negro por tabaco, café, etc.	Marrón oscuro o negro verdoso
Adhesión al diente	Flojamente adaptado a la superficie del diente	Fuertemente adherido o incrustado en la raíz
Consistencia	Arcillosa	Muy duro
Distribución preferencial	Vestibular de molares superiores y lingual de incisivos inferiores	Cualquier cara de cualquier diente
Formas	Llena los espacios interdientales, llega a recubrir la papila gingival y se une con el del diente vecino	Diversas formas sobre la raíz

Tinciones dentales

Muchas veces encontramos manchas o tinciones en la superficie del diente o de la placa bacteriana, debido a diferentes sustancias, ya sean de café, tabaco, o por sales metálicas como las derivadas de la amalgama dental. Estas deben de ser eliminadas por el profesional mediante cavitron. Sin duda, numerosas sustancias provocan tinciones que se aferran a la superficie del diente y requieren una limpieza profesional para su eliminación: tabaco, vino, sales metálicas, enjuagues de clorhexidina, entre otros. Producen tinciones características. Debe señalarse, que en niños se observa una tinción de color verde que podría ser la pigmentación de la película salival por bacterias cromogénicas (32).

Enfermedad periodontal

Son diferentes afecciones que afectan al periodonto, las enfermedades periodontales son diversas, entre las más comunes, hayamos la gingivitis que constituye un proceso inmunoinflamatorio reversible y la periodontitis, que se definió como “una enfermedad inflamatoria de los tejidos de soporte de los dientes causada por microorganismos o grupos de microorganismos específicos que producen la destrucción progresiva del ligamento periodontal y el hueso alveolar con formación de bolsa, recesión o ambas. A menudo esto se acompaña de bolsas y modificaciones en la densidad y altura del hueso alveolar subyacente, en ciertos casos, junto con la pérdida de inserción ocurre recesión de la encía marginal, lo que enmascara la progresión de la enfermedad

si se toma la medida de la profundidad de la bolsa sin la medición de los niveles de inserción clínica, por ejemplo en el caso de una periodontitis crónica podría observarse clínicamente como en la Figura 5. Ahora bien, los signos clínicos de inflamación, como cambios de color, contorno y consistencia, y hemorragia al sondeo, no siempre son indicadores positivos de la pérdida de inserción. Sin embargo, la persistencia de hemorragia al sondeo en visitas sucesivas resultó ser un indicador confiable de la presencia de inflamación y de probable pérdida de inserción en el sitio de la hemorragia. También, se comprobó que la pérdida de inserción relacionada con periodontitis avanza forma continua o bien por brotes episódicos de actividad (2).



Figura 5. Características clínicas de periodontitis crónica generalizada (2).

Clasificación de la enfermedad periodontal

Enfermedad periodontal es un término genérico para referirse a las diferentes enfermedades que afectan al periodonto, las enfermedades periodontales son diversas, y entre las más comunes encontramos a la gingivitis y la periodontitis, para la segunda se considera: severidad, complejidad, extensión, distribución y los estados que se determinarán en I, II, III y IV, como se describe en la Tabla 2. Estas etapas pretenden clasificar la gravedad y el alcance de la enfermedad en cada paciente según la cantidad medible del tejido de soporte destruido o afectado e incluso los dientes perdidos como resultado de la periodontitis. Sin embargo, analizar los factores de riesgo específicos puede complementar la evaluación para contemplar la complejidad de la enfermedad a fin de dar un mejor manejo a largo plazo en cada caso particular, como se especifica en la Tabla 3 (33).

Actualmente, la etapa inicial de periodontitis debe determinarse utilizando el sondeo periodontal para evaluar la pérdida de inserción clínica (NIC), si el NIC no está disponible todavía, se debe evaluar al menos la pérdida ósea radiográfica. Por otra parte, la pérdida de dientes debido a la periodontitis puede modificar la definición de cada etapa y uno o más factores de complejidad pueden llevar el escenario de la periodontitis a un nivel más alto. Seguidamente, en la extensión y distribución continúa la forma localizada (< 30% de dientes afectados) y la generalizada, adicionando un patrón molar o incisivo (33).

Tabla 2. Clasificación de periodontitis por estadios, según la gravedad del diagnóstico inicial y la complejidad, sobre la base de factores locales (5).

	Estadio I	Estadio II	Estadio III	Estadio IV
CAL interdental en mayor zona con la mayor pérdida	1-2 mm	3-4 mm		
Gravedad				

Complejidad	Local	Pérdida ósea principalmente horizontal	Además de complejidad Estadio II:	Además de complejidad Estadio III:
			Pérdida ósea mm	Necesidad de rehabilitación compleja debido a: Disfunción masticatoria, trauma oclusal
			Afección de furca grado II o III	
			Defecto de cresta moderado	defecto alveolar avanzado, colapso de mordida,

				<p>abanicamiento dental, migraciones dentarias, menos de 20 dientes residuales</p>
Extensión y distribución	Añadir a estadio como descriptor	<p>En cada estadio, describir extensión como localizada (< 30% de dientes implicados), generalizada, o patrón molar/incisivo.</p>		

Tabla 3. Clasificación de periodontitis por grados, basada en evidencia directa, evidencia indirecta y factores modificadores (5)

		Grado A	Grado B	Grado C
Evidencia directa	Radiografías o evaluación periodontal en los 5 años anteriores	No evidencia de pérdida de hueso/inserción	Pérdida < 2 mm	
Evidencia indirecta	Pérdida ósea vs. Edad	< 0.25	0.25-1.0	> 1.0
	Fenotipo	Grandes depósitos de biofilm con niveles bajos de destrucción	Destrucción proporcional a los depósitos de biofilm	El grado de destrucción supera las expectativas teniendo en cuenta los depósitos de biofilm.
Factores modificadores	Tabaquismo	No fumador	< 10 cig./día	
	Diabetes	Normal con/sin diabetes	HbA1c < 7 con diabetes	HbA1c > 7 con diabetes

Diagnóstico periodontal

En la práctica habitual de la periodoncia, el diagnóstico se deriva en primer lugar de la información obtenida mediante la historia clínica y dental, en combinación con los resultados del examen oral. La totalidad de los signos y síntomas asociados con la enfermedad o proceso se toman en consideración antes de llegar al diagnóstico, y se realiza un diagnóstico diferencial, es decir, un listado de posibles diagnósticos en orden decreciente de probabilidad. Cabe considerar, que para llegar a un diagnóstico periodontal el profesional debe responder a tres preguntas básicas: ¿Qué problema o situación periodontal tiene el paciente?, ¿Cuál es su gravedad?, ¿La enfermedad o proceso es localizado o generalizado? (34).

Debe señalarse, que siempre se hará una evaluación general del paciente, y se tomará nota de características como obesidad, postura general, palidez, exantema cutáneo, respiración difícil, posición de los labios, etc. Asimismo, el examen de la cavidad oral se debe realizar de forma metódica, las zonas siguientes deben ser objeto de examen sistemático: Mucosa oral, las mejillas, los labios, la lengua, el paladar, el suelo de la boca y las superficies vestibulares, en busca de ulceración, vesículas, hinchazón, manchas erosionadas, color anormal y líneas o manchas de color blanco (3).

Por consiguiente, un paciente con enfermedad periodontal puede no quejarse en absoluto e ignorar la presencia de cualquier patología en la boca. Sin embargo, los síntomas más comunes consisten en encías sangrantes, dientes flojos,

desviación de los dientes en general, los incisivos superiores, sabor desagradable, halitosis, hinchazón de las encías, molestias y en ocasiones dolor agudo. Mientras tanto, el sangrado al sondaje ha sido uno de los parámetros periodontales más debatidos y analizados ya que se considera que puede ser un predictor de enfermedad periodontal, pero puede ser considerado en conjunto con signos clínicos de inflamación, como un indicador de inflamación periodontal, como el sangrado que es inducido por la penetración de la sonda periodontal y algunos aspectos del sondaje que pueden hacer variar la interpretación del sangrado al sondaje, como son la fuerza, diámetro de la sonda y grado de inflamación gingival (3,35).

Resulta claro, que en la historia médica se deben registrar todas las enfermedades y medicamentos actuales; cualquier enfermedad pasada importante y su tratamiento, por ejemplo esteroides tomados en un pasado reciente, alergias, en especial cualquier antecedente de sensibilidad a la penicilina, tendencias hemorrágicas anormales, en particular hemorragia excesiva después de un traumatismo o una extracción dental. Cuando existe algún problema sistémico, resulta esencial la comunicación con el médico del paciente (3,36).

Ahora bien, la presencia y el estado de los dientes se anotan en el odontograma, junto con las cavidades, las restauraciones y los defectos de alineación. Por un lado, la atrición puede indicar hábito de rechinar los dientes,

y la abrasión quizás indique una técnica demasiado vigorosa y dañina al cepillarse los dientes. Por el otro, en las encías se examinan el color, la forma, el tamaño y la consistencia, teniendo en mente como referencia la imagen de la encía sana, rosada, con borde afilado, fina y firme; cualquier variación respecto a ese aspecto normal puede indicar patología (3).

Cabe señalar, que se toma nota de la presencia de placa y de su localización, así como del cálculo supragingival y subgingival. El cálculo subgingival se puede detectar con una sonda como la sonda periodontal OMS o la sonda para cálculo Cross, pero también se puede ver como una sombra de color azul oscuro en el margen gingival. Además, el uso de una sustancia reveladora ayuda a identificar la placa y a demostrar su presencia al paciente, a veces, la localización de la placa y el cálculo sugiere un factor predisponente; por ejemplo, la mejor higiene oral en el lado izquierdo suele guardar relación con el cepillado de dientes con la mano derecha; los depósitos interproximales y la inflamación gingival pueden estar causados por los márgenes desbordantes de restauraciones o por contactos interproximales deficientes (3).



Figura 6. Sonda periodontal insertada en la bolsa mesiobucal del primer molar inferior derecho (32).

Cabe considerar, por otra parte que los distintos signos de pérdida de inserción deben ser localizados, medidos y anotados. Se debe realizar un periodontograma, que incluirá mediciones de la profundidad de sondaje y de la recesión gingival en cada diente, del mismo modo, la afectación furcal y la movilidad dental deben registrarse cuando y donde estén presentes. Al mismo tiempo, las mediciones de la profundidad de sondaje y de la recesión se deben hacer habitualmente en seis puntos alrededor de cada diente, si es posible, se requiere el sondaje real de las superficies mesial, distal, vestibular y lingual, pero solo es posible cuando faltan los dientes adyacentes, de modo que se tenga acceso sin impedimento a esas superficies. Cuando están presentes los dientes adyacentes, las mediciones se hacen en las líneas ángulo y en las superficies vestibular y lingual (3,36).

Debe señalarse, que la sonda empleada para medir las bolsas debe ser suficientemente fina para entrar en una bolsa estrecha, pero con el extremo romo para no perforar el tejido. Nunca se debe utilizar la sonda de extremo afilado usada para detectar las caries. La sonda para medición de las bolsas se debe insertar en la bolsa lo más paralela posible al eje del diente, como se muestra en la Figura 6. Igualmente, para interpretar la medición de las bolsas, se deben anotar también: La posición del margen gingival sobre la superficie del diente, la posición de la cresta alveolar observada en la radiografía y los factores que afectan a la exactitud del sondaje periodontal (32).

Finalmente, las radiografías son indispensables para valorar estados que afecten el pronóstico y tratamiento de la enfermedad periodontal, la valoración radiológica del paciente comienza con la historia y el examen intraoral. Antes de tomar cualquier radiografía el clínico deberá determinar las áreas a ser evaluadas la extensión de la enfermedad dental, la morfología del paciente, los cambios anatómicos y tipos de radiografías (37).

Terapia periodontal

El tratamiento de la enfermedad periodontal se divide entre el tratamiento de la gingivitis y de la periodontitis. El de la gingivitis se centra principalmente en el control de la placa y es relativamente sencillo. El de la periodontitis incluye el raspado meticuloso de la superficie de la raíz dentro de la bolsa periodontal y requiere mayor habilidad y un tiempo considerable. Ahora bien, el raspado radicular se trata de la remoción de todos los depósitos acumulados sobre la

superficie dental, cálculo supragingival, cálculo subgingival, placa y tinciones, debe llevarse a cabo de forma exhaustiva; la inflamación persiste si no se retiran todos los depósitos del diente. Asimismo, la técnica de raspado solo se puede aprender con la práctica constante, aunque hay una serie de condiciones que son esenciales para que la técnica sea eficaz, como se especifica en la Figura 7. De este modo, los objetivos del tratamiento son: Eliminación de la enfermedad, restauración de la funcionalidad y obtención de una estética satisfactoria (32).

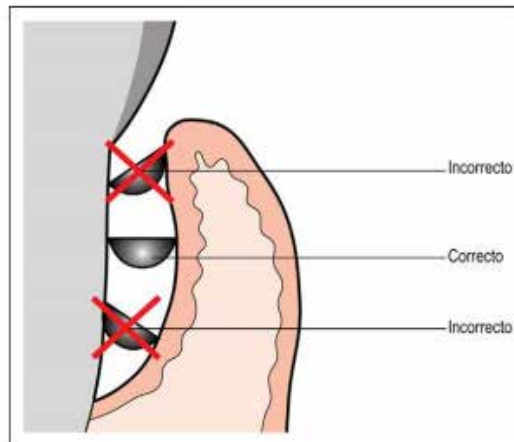


Figura 7. Esquema para mostrar la angulación de la hoja de una cureta contra la superficie del diente (32).

Dentro de este orden de ideas, el tratamiento global de pacientes con enfermedad periodontal se divide en tres fases diferentes que, con frecuencia, se superponen: fase de terapia causal o fase inicial, la fase correctiva y fase de soporte periodontal o de mantenimiento. En primer lugar, la fase de terapia causal inicial va dirigida a controlar las caries y la gingivitis, tiene como

objetivo detener la progresión de la destrucción de los tejidos periodontales, el raspado y alisado radicular es, en la mayoría de los casos, junto con instrucciones de higiene oral, el arma terapéutica utilizada. En segundo lugar, tras la fase inicial de tratamiento sigue la fase correctiva, dirigida a establecer la función y la estética. Finalmente, tras la fase inicial y correctiva, los pacientes pasan a una fase de soporte periodontal o de mantenimiento caracterizada por la adopción de medidas destinadas a prevenir la recidiva de la caries y de la enfermedad periodontal (7).

De este modo, el tratamiento de la lesión periodontal cumple, para el tratamiento periodontal básico, con el propósito de eliminar y prevenir la recurrencia de los depósitos bacterianos localizados en las superficies dentarias supragingivales y subgingivales, y para el tratamiento quirúrgico con el objetivo de crear acceso para el desbridamiento profesional correcto de las superficies radiculares infectadas y establecer una morfología gingival adecuada que facilite el autocontrol de la placa por parte del paciente, pretendiendo así mejorar el pronóstico de sus dientes a largo plazo. Además, es de gran importancia, aparte de eliminar los factores etiológicos, controlar los factores predisponentes como el tabaquismo, apiñamientos, la mala higiene bucal para que se pueda mantener el estado de salud bucal en buenas condiciones después de la terapia aplicada (14,38).

Podríamos resumir a continuación, que la tartrectomía es el procedimiento por el cual se eliminan la placa y el cálculo de la superficie dentaria, de acuerdo con

la localización de los depósitos se realiza tartrectomía supragingival o subgingival. Es decir, el alisado radicular es una técnica de instrumentación en la que se elimina el cemento "ablandado" lográndose una superficie radicular "dura" y "suave" (3).

Tenemos, pues que la tartrectomía y el alisado radicular subgingival pueden realizarse bajo la forma de procedimientos cerrados o abiertos y por lo general con anestesia local. Sin embargo, el procedimiento cerrado implica instrumentación subgingival sin desplazamiento intencional de la encía y la superficie radicular no está accesible a la inspección visual directa. Por el contrario, el procedimiento abierto requiere la exposición de la superficie radicular afectada mediante el desplazamiento de los tejidos gingivales, se incide entonces la encía y se eleva un colgajo o se reseca parte de ella para facilitar el acceso y la visibilidad al campo operatorio (3).

Tratamiento periodontal a campo cerrado

Son realizados con instrumentos de mano, estos procedimientos están destinados a la eliminación no solamente de los depósitos duros y blandos de la superficie radicular sino de pequeñas cantidades de estructura dentaria. El cemento y la dentina radicular se desprenden en forma de pequeñas astillas que acarrear los depósitos y que durante el procedimiento de corte quedan curvadas sobre el lado frontal (en la dirección de corte) de la hoja del instrumento, como se observa en la Figura 8 (3).

De esta manera, la instrumentación subgingival está destinada a resolver la inflamación de la encía y a detener el progreso de la destrucción del aparato de inserción mediante la eliminación del biofilm presente en la bolsa gingival, junto con un efectivo programa de control de placa, el desbridamiento subgingival es la medida más importante en el tratamiento de la periodontitis (3).

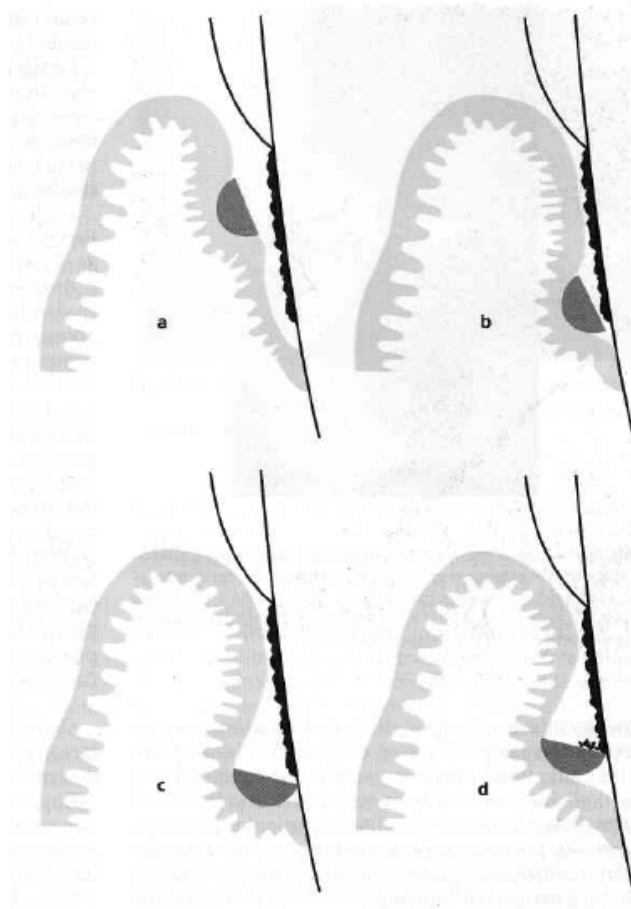


Figura 8. Correcta implementación del instrumental a nivel subgingival (3).

Cabe señalar, que durante muchos años se emplearon instrumentos ultrasónicos, como el que se muestra en la Figura 9, para eliminar placa, cálculo y manchas, sin embargo, la tartrectomía con instrumentos ultrasónicos suele originar una superficie radicular despareja. Entonces, se ha sugerido, por lo tanto, que la tartrectomía ultrasónica debería ser complementada con instrumentación manual para generar una superficie radicular suave (3).

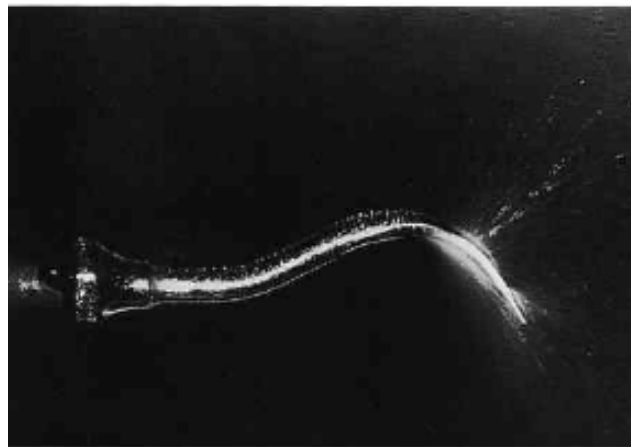


Figura 9. Punta de instrumental ultrasónico (3).

Tratamiento periodontal a campo abierto

En virtud de que la mayoría de las formas de enfermedad periodontal son trastornos asociados con la placa, es evidente que la terapia quirúrgica del acceso solo puede considerarse un auxiliar de la terapia relacionada con la etiología. Además, la decisión respecto a qué tipo de cirugía periodontal debe realizarse y cuántos sitios deben incluirse se adopta después de haber evaluado el efecto de las medidas iniciales en relación con la causa (3).

Colgajo de Widman modificado

La técnica quirúrgica a colgajo se utiliza exclusivamente para tener acceso a las raíces subgingivales para el alisado y raspado radicular mediante una incisión de 1-2 mm en sentido apical del borde gingival, sin retraer el colgajo mas allá de la línea mucogingival, como se muestra en las Figuras 10 y 11. Está indicado para bolsas periodontales moderadas de 5-7 mm en especial del sector anterior y con pérdida ósea horizontal (39).

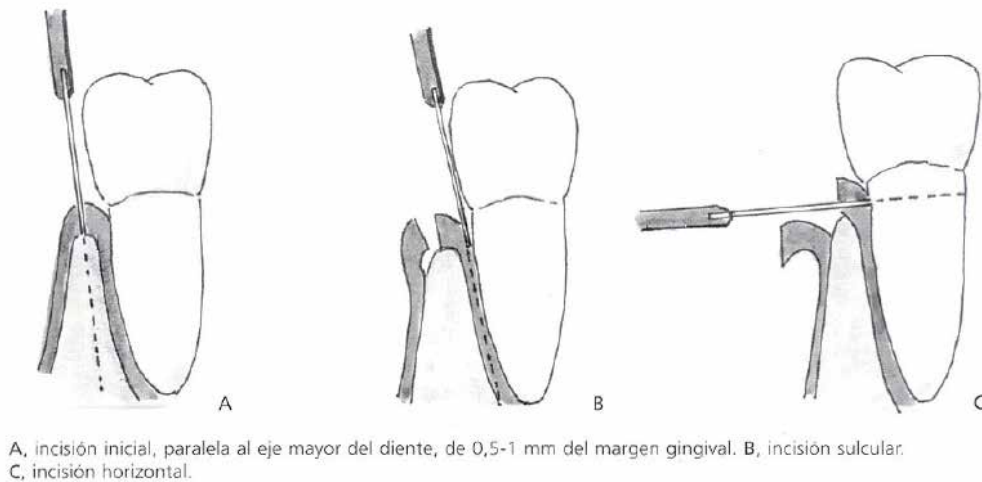


Figura 10. Técnica de colgajo de Widman modificado (39).

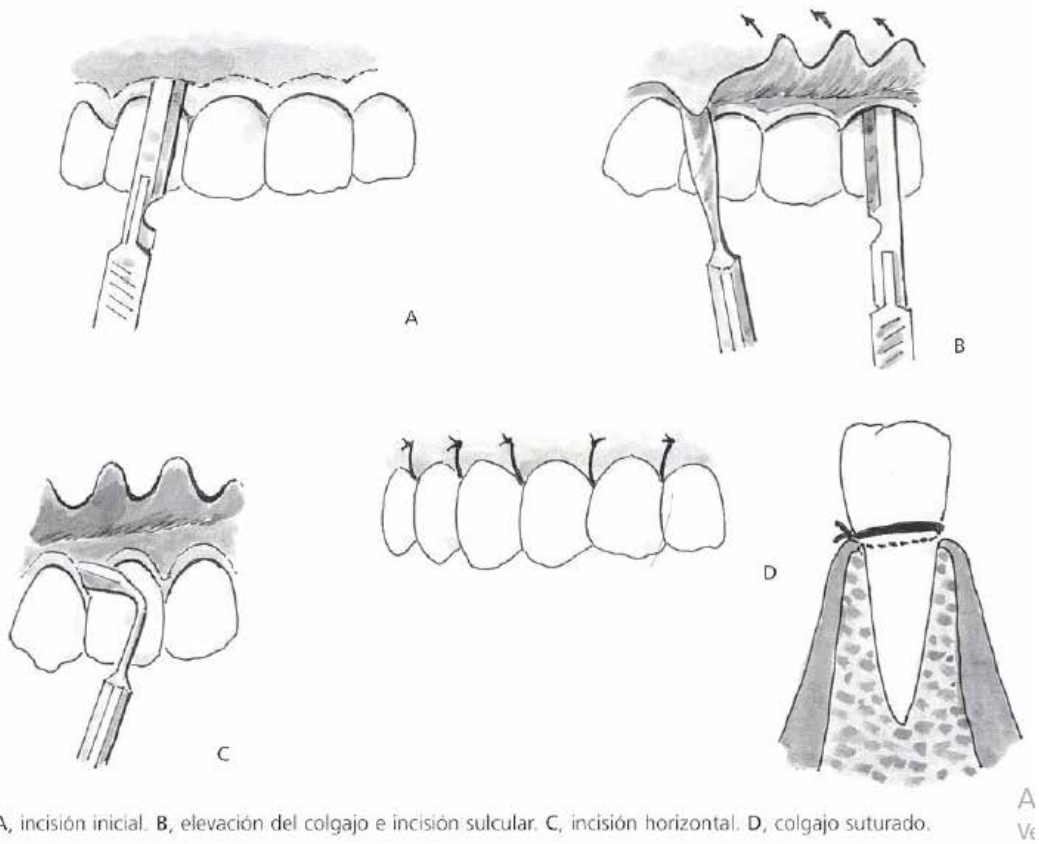


Figura 11. Técnica de colgajo de Widman modificado (39).

Técnica de curetaje abierto

Esta técnica quirúrgica es conservadora y consiste en elevar un colgajo interproximal con la finalidad de efectuar un raspado y alisado radicular completo, con el objetivo de eliminar el epitelio sulcular y el tejido de granulación para obtener así una visibilidad radicular que permita una buena eliminación de cálculo y cemento, como se observa en la Figura 12. Esta indicado en casos de periodontitis leve a moderada con bolsas interproximales, sobre todo en dientes anteriores (39).

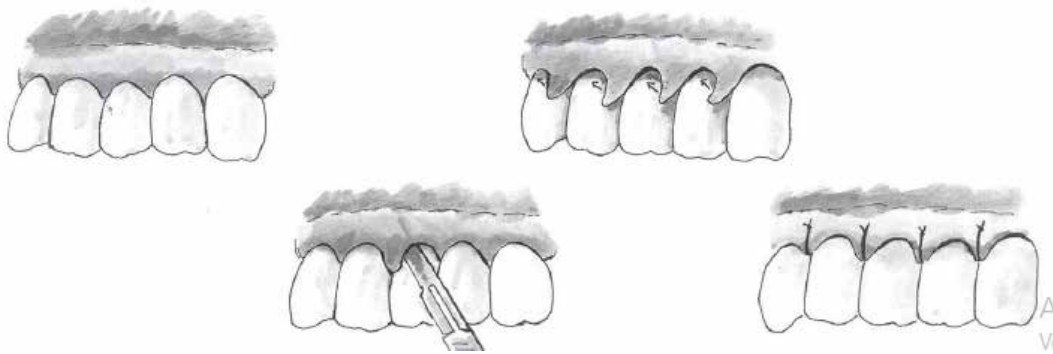


Figura 12. Procedimiento de realización de colgajo (39).

Cirugía de reposición apical

En esta técnica quirúrgica se realiza una sutura en el colgajo en sentido más apical que su posición anterior, con el objetivo de acceder a las raíces para realizar el raspado y alisado, y posteriormente reducir la bolsa periodontal con la reposición apical del colgajo, con el objetivo de tener acceso para el raspado y alisado de raíces y reducción de la bolsa, como se especifica en la Figura 13. Está indicado para bolsas de 5-7 mm y profundas de más de 7 mm, para alargamientos de corona preprotésicos y alargamientos y adelgazamientos de corona para mejora estética (39).

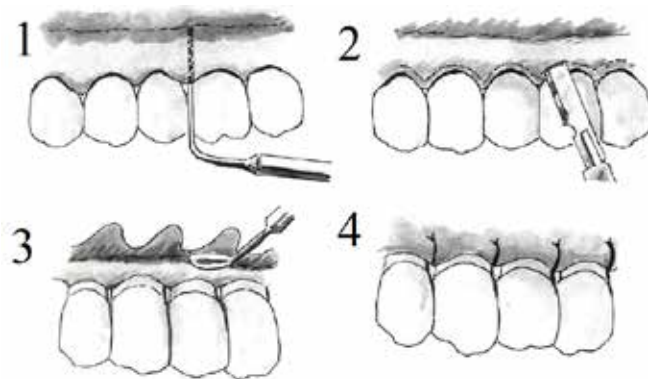


Figura 13. Pasos a seguir en cirugía de reposición apical (39).

2.3. Definición de términos

Anestésico Local. Fármaco usado para disminuir o anular la sensación dolorosa (40).

Analgesia: Pérdida de la sensación de dolor sin pérdida del conocimiento.(40)

Sutura. Costura quirúrgica que se usa para reparar cortes o heridas (40).

Cemento. Cubierta externa de la superficie de la raíz (41).

Cirugía Periodontal. Procedimiento quirúrgico para el tratamiento de la enfermedad periodontal (40).

Cuadrante. División de las arcadas dentarias superior e inferior en cuatro partes iguales (41).

Hueso Alveolar. Parte del maxilar y mandíbula que rodea las raíces de los dientes (40).

Lesión. Herida o daño; área de tejido enfermo (40).

Profilaxis: La limpieza de los dientes por encima de la línea de la encía. La profilaxis puede ser realizada por un dentista o por una higienista dental (41).

2.4. Operacionalización de variables

Es un proceso metodológico que consiste en descomponer deductivamente las variables que componen el problema de investigación, partiendo desde lo más general a lo más específico; es decir que estas variables se dividen (si son complejas) en dimensiones, áreas, aspectos, indicadores, índices, subíndices, ítems; mientras si son concretas solamente en indicadores, índices e ítems. En efecto, una variable es operacionalizada con la finalidad de convertir un concepto abstracto en uno empírico, susceptible de ser medido a través de la aplicación de un instrumento (42).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación tomado en consideración para la realización del presente estudio es explicativo, el cual es más estructurado, implicando los propósitos de exploración, descripción y correlación o asociación, además de que proporciona un sentido de entendimiento del fenómeno al que se hizo referencia, como su nombre lo indica, se centró en explicar por qué ocurrió y en qué condiciones se manifestó, o por qué se relacionan dos o más variables. En este caso, los tratamientos periodontales a campo abierto y cerrado, cumpliendo con los objetivos propuestos en esta investigación. Así mismo, más allá de la descripción de conceptos o de establecer de relaciones entre conceptos se dirige a responder por las causas de los eventos. (43).

Cabe considerar, por otra parte, el enfoque cualitativo que permitió evaluar el desarrollo natural de los sucesos, es decir, no hubo manipulación ni estimulación con respecto a la realidad, lo que puede concebirse como un conjunto de prácticas interpretativas que permitieron que algo visible, se convirtiese en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos. Es interpretativo, pues intenta encontrar sentido a los sucesos en función de los significados que las personas les otorguen. Lo anterior, se encuentra en correspondencia con los

planteamientos y objetivos de la presente investigación y a su vez con su propósito que implica, la comparación de los efectos de tratamiento a campo abierto y cerrado (43).

3.1.2. Diseño de investigación

El diseño seleccionado en el presente estudio es documental, se utilizaron textos u otro tipo de material intelectual impreso o grabado, como fuentes primarias para obtener los datos. Este tipo de investigación permitió facilidad de acceso a las fuentes bibliográficas y documentales, a diferencia de la investigación de campo que tiene una mayor dificultad para el acceso a las fuentes. En este documento nos centramos en la investigación bibliográfica. Cabe considerar, por otra parte, que este tipo de investigación no solamente se basó en una recopilación de datos contenidos en libros, sino que dirige el interés, en la reflexión innovadora y crítica, sobre determinados textos y los conceptos planteados en ellos.(44)

3.2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica de investigación científica es un procedimiento típico, validado por la práctica, generalmente, para obtener y transformar información útil para la solución de problemas de conocimiento en las disciplinas científicas. Toda técnica prevé el uso de un instrumento (45). Cabe considerar, que el análisis de contenido es una técnica de interpretación de textos, ya sean escritos, grabados, pintados u otra forma diferente, en este caso no es el estilo del texto lo que se analiza, sino las ideas expresadas en él, siendo el significado de las palabras, temas o frases lo que intenta

cuantificarse y a diferencia de la lectura común se realiza siguiendo el método científico, es decir, es sistemática, objetiva, replicable, y válida. (46,47).

Un instrumento de recolección de datos es en principio cualquier recurso de que pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información. De este modo el instrumento, resume los aportes del marco teórico al seleccionar datos que corresponden a los indicadores y, por lo tanto, a las variables o conceptos utilizados (48). Es por eso, que el instrumento utilizado en la presente investigación son las fichas bibliográficas, que permiten el registro e identificación de las fuentes de información, así como el acopio de datos o evidencias, que se anotan, atendiendo a un orden y forma preestablecidos, los datos de la obra ya publicada, para poderla identificar y distinguir de otras o de sus diferentes ediciones. (49).

Procedimiento

Se inició un proceso sistemático de indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de información o datos en torno al tema. Al igual que otros tipos de investigación, esta condujo a la construcción de conocimientos. De este modo, se realizó un arqueo para acopiar la información que, según el criterio inicial establecido, servía para el desarrollo de la investigación y, en consecuencia, para el logro de los objetivos planteados. En efecto, se organizaron los datos, y se procedió a desarrollar los puntos indicados, analizando los documentos, y sintetizando lo que respondía a los objetivos planteados e interpretando las nuevas relaciones que ofreció la investigación, tomando como referencia distintos autores. Se analizaron las

diferencias y semejanzas de los postulados. Cuando se dio respuesta a la pregunta que guió investigación y, en consecuencia, se culminó la investigación, se hizo la redacción final de la monografía, como instrumento por medio del cual se dieron a conocer los resultados de la investigación (50).

3.3. Procesamiento y análisis de los resultados

Se realizó un análisis-síntesis con los resultados de los datos obtenidos de las bibliografías estudiadas con respecto los aspectos que se evaluaron.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.

4.1. Presentación de Resultados.

El cometido de la presente revisión bibliográfica fue evaluar críticamente y resumir la actual literatura disponible con la finalidad de comparar los efectos del tratamiento a campo abierto y cerrado en pacientes comprometidos periodontalmente. Tomando en consideración los objetivos propuestos en el presente estudio: Identificar los criterios para diagnósticos periodontales utilizados de acuerdo a los investigadores. Especificar el tratamiento aplicado de acuerdo al diagnóstico periodontal en los distintos casos de investigación. Verificar la secuencia en el procedimiento clínico a campo abierto y cerrado con respecto a los diferentes autores. Demostrar la evolución clínica según el tratamiento periodontal aplicado en cada caso.

En un estudio realizado por María et al. (1) concluyeron que la nueva clasificación de las enfermedades periodontales tiene una orientación preventiva, porque nos permite conocer el estado de la salud periodontal, determinando el caso del paciente al considerar el estado de gravedad. Por consiguiente, el problema complejo del diagnóstico diferencial entre periodontitis crónica y agresiva ha sido solucionado, reuniendo los dos cuadros en solo uno, asimismo, la periodontitis ahora se categoriza en dos dimensiones: estadios y grados. De esta manera, se comprende según lo anterior que, los avances han permitido llegar a una clasificación más específica para

diagnosticar y evaluar el estado periodontal del paciente adicionando cada vez más consideraciones durante el examen clínico, las revisiones muestran diferentes parámetros clínicos y señalan la importancia de considerar cada uno durante el diagnóstico.

Por consiguiente, Caton et al. (2) en un artículo, se presenta un resumen de una clasificación actualizada de enfermedades y condiciones periodontales y una nueva clasificación de enfermedades y afecciones periimplantarias. La publicación representa el trabajo de la comunidad mundial de académicos y clínicos en periodontología e implantología. Una descripción abreviada del resultado del taller de consenso, y se anima al lector a revisar la publicación completa para recibir información exhaustiva sobre los fundamentos, criterios e implementación de las nuevas clasificaciones.

Es así como el artículo anterior nos permite comprender que para el diagnóstico de la periodontitis actualmente se implementaron nuevos criterios y consideraciones, que el clínico debe revisar y estudiar, para realizar una evaluación correcta de acuerdo a la clasificación de las enfermedades periodontales. Resulta claro que debido a la complejidad que involucra un diagnóstico periodontal, se han hecho modificaciones en cuanto a los criterios que se toman en cuenta para determinar la severidad enfermedad y de esta manera evitar comprometer el diagnóstico durante la exploración clínica.

Por otra parte, Danielli et al. (3) explica que definir un criterio de diagnóstico periodontal es complicado; sin embargo, trabajar conjuntamente con los tres principales parámetros clínicos PCS (profundidad clínica del sondaje), NIC (nivel de inserción clínica) y SS (sangrado al sondaje) es lo más idóneo para lograr la evaluación más fiable de la periodontitis crónica en una población de estudio. Por consiguiente, en nuestra opinión es claro que realizar un diagnóstico periodontal además de ser complejo, involucra una evaluación extensa que requiere también de precisión para determinar los parámetros clínicos en el paciente, y varios de estos deben incluirse sin discusión durante para el diagnóstico, considerando siempre la clasificación de la ACADEMIA AMERICANA DE PERIODONCIA (AAP).

En una revisión realizada por Philip. P (4) se encontró que los aspectos clave relevantes para la detección y el diagnóstico de afecciones periodontales incluyen: por un lado, para las personas con periodontitis, se requiere una evaluación periodontal completa. Esto incluye sondeo de boca completa y sangrado en las evaluaciones de sondeo, junto con la evaluación de otros parámetros relevantes como la recesión, la movilidad dental y la participación de la furca. Sin embargo, la evaluación radiográfica depende de la situación clínica y es necesaria para evaluar los niveles de hueso alveolar en pacientes con periodontitis. Y por otra parte, para los pacientes con periodontitis tratada en la fase de mantenimiento de la atención (terapia periodontal de apoyo), se requiere una evaluación periodontal completa de forma continua para garantizar que se detecte cualquier evidencia de progresión de la enfermedad.

Finalmente, expone que la evaluación y el manejo del riesgo (por ejemplo, en relación con factores como el tabaquismo y la diabetes) deben formar un componente central de la terapia periodontal. Observamos que, todas las recomendaciones de manera general descritas por el autor, en relación al examen clínico son muy útiles, no solo para un buen diagnóstico sino también para caracterizar la enfermedad en cada caso particular, ciertamente según los requerimientos del paciente, ya que esto nos va permitir determinar que tratamiento es el que se puede aplicar según las indicaciones y contraindicaciones que determina la literatura.

Es necesario destacar, que en un informe realizado por Nico et al. (5) se reconoce que la pérdida de inserción clínica (CAL), es importante para el avance científico del conocimiento de la periodontitis. Sin embargo, en la práctica clínica, la medición de CAL ha demostrado ser un desafío y lleva mucho tiempo. Por otra parte, luego de revisar los procedimientos originales del taller de 1999, afirmó el uso de los términos "periodontitis crónica" y "periodontitis agresiva" como entidades clínicas separadas y distintas, ambas con signos de destrucción periodontal e inflamación.

Asimismo, después de revisar el nivel de evidencia sobre los marcadores microbianos y del huésped, concluyeron que no hay biomarcadores definitivos que puedan diferenciar entre periodontitis agresiva versus crónica o entre las formas localizadas versus generalizadas de periodontitis agresiva. La principal implicación que esto tiene con la presente investigación es que, el clínico debe basar estas decisiones de diagnóstico en la historia del paciente, los signos clínicos y radiográficos. Por todo lo expuesto por el autor anterior, comprendemos que durante el diagnóstico periodontal

se toman en cuenta varias perspectivas de la enfermedad pero para el profesional lo primordial debe ser caracterizar las manifestaciones clínicas que presenta cada paciente y así determinar hasta qué punto ha llegado la enfermedad, y se considera que independientemente de que se trate de una misma patología, cada caso debe ser individualizado según los criterios descritos.

En lo concerniente al tratamiento, acerca de la periodontitis Agresiva Localizada (PAL), en una revisión se encontró que la terapia mecánica, quirúrgica y no quirúrgica, junto a la administración sistémica de antibióticos tales como: Azitromicina (AZT) o Amoxicilina+ Metronidazol (AMX+MTZ) en el tratamiento de las PAL, permite resultados clínicos favorables en comparación con el tratamiento mecánico solamente (6). En nuestra opinión, aunque en el estudio se toma en consideración la terapia antibiótica, se comprueba que los resultados pueden mejorar cuando se aplica adicionalmente un tratamiento como la técnica a campo abierto, sin embargo, esto debe ser considerado según los requerimientos del paciente, así como las indicaciones y contraindicaciones del tratamiento quirúrgico, y teniendo en cuenta los factores de riesgo.

Ricardo et al. (7) El protocolo diagnóstico y terapéutico para la periodontitis agresiva no difiere mucho del de otras enfermedades periodontales, sin embargo, se debe poner especial atención en los antecedentes familiares, la condición sistémica, el diagnóstico precoz, el manejo especializado por un periodoncista, el control de placa y el monitoreo frecuente de las bolsas periodontales. Observamos entonces que el tratamiento para la periodontitis agresiva no difiere mucho en relación al que se

aplica para otras enfermedades del periodonto y afirma que es importante tomar en consideración, los antecedentes y condición de salud del paciente para decidir qué tipo de tratamiento se puede aplicar, además hace énfasis en vigilar la fase de mantenimiento puesto que influye de manera decisiva en el éxito de cualquiera de los tratamientos que se apliquen.

Por su parte Filippo et al. (8) llevaron a cabo una revisión titulada “Tratamiento quirúrgico de la bolsa periodontal residual”. Donde encontraron que los bolsillos residuales están asociados con la progresión de enfermedad periodontal y pérdida de dientes. El tratamiento no quirúrgico de estos sitios rara vez demostró ser efectivo en cerrar los bolsillos. Por lo tanto, el tratamiento quirúrgico de bolsillos residuales es una opción de tratamiento que no debe ser subestimado por el clínico. Sin embargo, las diferencias en términos de selección de pacientes, sitio o técnica, puede afectar en gran medida el resultado final. Respecto a lo citado anteriormente, relacionamos la importancia que tiene resaltar el tratamiento a campo abierto cuando se trata de una bolsa residual o muy profunda según el diagnóstico periodontal, ya que realmente se afirma que con el tratamiento a campo cerrado no se logra un resultado tan satisfactorio en estos casos.

Por otra parte, otros estudios demuestran que la técnica de tratamiento periodontal no quirúrgica, por medio de instrumentación supra y subgingival, disminuye los signos clínicos de inflamación, ayudando a los tejidos a reponerse y de esa forma conservar la salud bucodental, especialmente en gingivitis y periodontitis crónica sin lesiones

furcales marcadas o con bolsas periodontales muy extensas. Según el análisis realizado, obtenido a través de las historias clínicas, la terapia periodontal no quirúrgica fue la de mayor uso para el tratamiento de enfermedades periodontales en pacientes que fueron atendidos en el área de periodoncia de la clínica integral de la Facultad Piloto de Odontología, año lectivo 2015-2016, a través del raspado y alisado radicular que van a disminuir las bolsas periodontales y por consiguiente van a provocar la recuperación del nivel de inserción del periodonto (9).

Con el análisis anterior queremos significar, que en los casos de periodontitis leve la técnica que genera mejores resultados y que además se utiliza con más frecuencia en periodoncia es la no quirúrgica o campo cerrado, esto también va depender de la higiene del paciente y otros factores que pueden influir en la enfermedad, pero ciertamente con cooperación por parte del paciente el resultado del tratamiento es mucho más satisfactorio a pesar de que sea una periodontitis.

Por su parte, Edwin et al. (10) Han analizado que el tratamiento periodontal no quirúrgico de raspado y alisado radicular o desbridamiento es eficaz para el tratamiento de la periodontitis crónica, aunque puede mejorar su eficacia inmediata y a largo plazo al combinarse con procedimientos de desinfección, actualmente gracias al uso de clorhexidina. Los tratamientos de desinfección y desbridamiento de toda la boca pueden realizarse en una o dos sesiones con la misma tasa de éxito que el enfoque de raspaje radicular por cuadrantes, con la ventaja agregada de que disminuyen la probabilidad de contaminación cruzada y acortan el tiempo de tratamiento y control de la periodontitis.

Observamos entonces, que la mayoría de los artículos confirman que para la periodontitis el tratamiento sugerido es el raspado y alisado radicular, es decir, es la primera opción en todos los casos cuando se tiene tal diagnóstico. De igual manera, al tratamiento se le pueden implementar modificaciones en los intervalos de tiempo y agregar terapias o fases complementarias según las condiciones en las que se encuentre el tejido periodontal y los factores de riesgo que estén influyendo.

Otro aspecto importante a considerar es el protocolo clínico. Mosquera Marlon (11) en un caso clínico describe el proceso que realizó mediante la aplicación del tratamiento a campo abierto. A manera de síntesis, explica que se hace la valoración de determinantes del diagnóstico periodontal basado en signos clínicos. Para la cirugía, preparación del campo quirúrgico con instrumentos e insumos estériles, técnica anestésica infiltrativa, se procede a realizar la incisión paralela al eje del diente de forma festoneada de acuerdo la técnica quirúrgica analizada, se aspira el exceso de sangre con una punta de aspiración quirúrgica.

Seguidamente, la separación quirúrgica de los tejidos adyacentes de espesor mucoperióstico. Se debe suprimir el tejido blando y de granulación. Raspar y alisar las superficies radiculares. Los imperfectos óseos se deben curetear con cuidado y regularizar con fresa redonda de tungsteno con abundante irrigación. Se preparan 500mg tetraciclina en un vaso dapen con suero fisiológico y se procede a su colocación en los tejidos previamente desbridados, se deja que el antibiótico actúe por 5min y luego se lava con abundante suero fisiológico. Finalmente, la adaptación del colgajo y posterior coaptación mediante suturas interproximales. En nuestra opinión,

respecto a lo anterior, aunque el procedimiento depende en gran medida de la técnica quirúrgica que se realice, la serie de pasos en términos generales no debe diferir entre una técnica y otra, además, es necesario respetar y planificar la técnica previamente a la cirugía.

La terapia no quirúrgica se abordó durante el XI Taller Europeo sobre Periodoncia: "Prevención efectiva de enfermedades periodontales y periimplantarias ", que recomendó que dicho tratamiento incluya los siguientes componentes: Motivación e instrucción, tratamiento mecánico, limpieza y pulido supragingival (PTC), desbridamiento subgingival, instrumentos manuales, instrumentos accionados por máquina, antiséptico tratamiento (fiebre aftosa), riego de bolsillo, desinfección completa de la boca, terapia fotodinámica, tratamiento antibiótico (FMDC), descontaminación de boca completa y probióticos. En la terapia a campo abierto se debe elegir el procedimiento quirúrgico mejor adaptado: acceso para un diagnóstico adecuado, cirugía de colgajo convencional; reducción de bolsillo, colgajo apical o gingivectomía; regeneración de tejidos perdidos, cirugía mínimamente invasiva del colgajo (12).

Observamos con esta revisión que todo tratamiento periodontal actualmente durante el proceso clínico involucra antiséptico, riego de bolsillo, desinfección completa de la cavidad bucal y farmacoterapia. Adicionalmente, se considera que para aplicar el procedimiento quirúrgico existen distintas técnicas generan variaciones en el procedimiento clínico.

Por otra parte, según La unidad de salud de la Universidad del Cauca et al. (13) resumiendo sus especificaciones respecto al manejo clínico de la periodontitis crónica. Aclaran que se debe iniciar con terapia periodontal tradicional que incluye, luego de controlar cualquier proceso agudo y el estado de salud general del paciente, tomar la cureta con el agarre de lapicero modificado, establecer un apoyo digital adecuado, identificar el lado de trabajo de la cureta, la hoja se debe adaptar con fuerzas ligeras sobre la superficie dental e insertar de forma apical hasta el epitelio de unión, se establece una angulación de trabajo $>45^\circ$ pero $<90^\circ$, se realiza el raspaje con movimientos firmes, cortos, controlados y secuenciales sobre la superficie radicular hasta que todo el cálculo sea removido. El alisado radicular con movimientos largos y secuenciales hasta que la superficie radicular se encuentre lisa y dura. Se debe hacer uso de agentes tanto antimicrobianos como de antiplaca, y adicionalmente corrección y eliminación de factores retentivos de placa bacteriana.

Ahora bien, en relación al Tratamiento Periodontal Quirúrgico complementario. Detallan que se hace antisepsia del campo operatorio, anestesia, incisión siguiendo el margen gingival de la zona, separación del colgajo mucoperióstico bucal y lingual, eliminación del tejido de granulación, raspado y alisado de la superficie radicular, remodelado óseo cuando sea necesario, curetaje de la cara interna de la pared blanda de la bolsa, afinado de la papila interdental en caso necesario, lavar con suero fisiológico, sutura con previa afrontación de los colgajos y colocación de apósito periodontal.

Al respecto cabe mencionar, que hallamos una continuidad en el proceso de emplear los tratamientos bien sea a campo abierto o campo cerrado, y en el caso del primero atendiendo a las distintas técnicas que se pueden aplicar para su desarrollo. Sin embargo, se debe tener en cuenta incluir el uso de farmacoterapia durante el procedimiento de ser necesaria, lo que hace a este recurso parte del procedimiento.

El tratamiento quirúrgico de la enfermedad periodontal tiene como propósito desbridar las superficies radiculares en bolsas profundas, facilitar el autocontrol de placa por medio del remodelado marginal gingival, mejorar la preservación de sus dientes a largo plazo, eliminación de bolsas periodontales profundas. El tratamiento periodontal de raspaje y alisado radicular realizando en técnica de boca completa o sesiones por cuadrantes muestran cambios del estado periodontal beneficiosos comparables. La evidencia científica apoya el uso complementario de los antimicrobianos locales para el destartraje y alisado radicular en bolsas profundas o recurrentes (14).

La principal implicación que esto tiene con la presente investigación es, que se señala que el procedimiento clínico a campo abierto siempre va incluir como lo describe su objetivo, remodelado gingival, desbridación las superficies radiculares y uso de antimicrobianos. Adicionalmente, el procedimiento de abordaje puede variar realizándolo en sesiones por cuadrante o boca completa.

Coral Karina (15) refleja claramente en su trabajo de investigación el procedimiento realizado durante el caso clínico. Comenzamos el tratamiento periodontal realizando el destartraje por cuadrantes, de este modo se trabaja de acuerdo con el odontograma de manera ordenada y se le da un descanso al paciente por cada intervalo de zona a trabajar, se trabaja de tal manera que a cada diente se le realiza el raspado adecuado en cada una de sus caras, de este modo nos aseguramos el eliminar por completo el agente causal que provoca la Periodontitis Crónica. Después de haber trabajado periódicamente con el paciente y haber eliminado por completo el tártaro, placa bacteriana, agentes causales y factores que provocan la Periodontitis Crónica, se hace la evaluación se culminó el tratamiento con el alisado y pulido de cada arcada, y aplicación de flúor. De lo anterior queremos resaltar, que el procedimiento no consta solamente de la técnica, también se toma en cuenta realizar controles, evaluar entre las sesiones la placa bacteriana e higiene del paciente y culminar con métodos de prevención.

Ahora bien, en una revisión sistemática realizada por Suvan et al. (16), los resultados demostraron que la instrumentación mecánica subgingival no quirúrgica es un tratamiento eficaz para reducir la inflamación, sondaje de la profundidad del bolsillo y el número de sitios enfermo en pacientes afectados por periodontitis. Este efecto fue consistente, independientemente de la elección de instrumento (sonic / ultrasónico vs mano) o modo de entrega (boca completa vs cuadrante). Por lo tanto, en sitios poco profundos (4-6 mm) se puede esperar una reducción media de PD de 1.5 mm a los 6/8 meses, mientras que (poca

profundidad de bolsillo) PD se estimó en 2.6 mm, además, en general se observó una proporción de cierre de bolsillo del 74%. Considerando el alcance de la resolución de la enfermedad, medida en términos de cierre de bolsillo, parece que la terapia periodontal no quirúrgica bien realizada puede limitar la necesidad de otros enfoques de tratamiento adicionales o alternativos, que pueden implicar mayores costos.

Por consiguiente, en las implicaciones prácticas, los médicos deben considerar la instrumentación subgingival como una parte clave de terapia periodontal y puede elegir el tipo de instrumento y el modo de entrega en base al paciente. En relación a lo anterior, según el autor, está comprobado que la instrumentación subgingival genera resultados positivos como parte del tratamiento no quirúrgico para restablecer la salud de los tejidos, y que independientemente de los instrumentos a utilizar o de la severidad de la periodontitis debe considerarse fundamental que durante el tratamiento a campo cerrado se aplique la terapia subgingival porque contribuye a una evolución clínica de manera exitosa los tejidos de soporte, sobre todo en función del nivel de inserción periodontal.

Por su parte, Almeida Adriana (17) en un reporte de caso de un paciente con periodontitis crónica generalizada severa demuestra, que al realizar la revaloración periodontal a las 4 semanas del raspado y alisado convencional de los 4 cuadrantes, se tiene una mejoría en cuanto a disminución de la inflamación de las encías, reducción de acumulo de placa de un 13.9% según el índice O'Leary, reducción de las medidas de profundidad al sondaje en los dientes afectados, tanto por vestibular en un porcentaje de 52.9% de

profundidad de sondaje con respecto a los tres puntos sondeados en las piezas enfermas y palatino y lingual en un 50%. Además, se observó ganancia en niveles de inserción de 3 a 4mm tanto por vestibular, palatino y lingual de las piezas afectadas.

Podemos observar que en la revisión anterior el autor expone los beneficios a nivel de los tejidos periodontales al emplear el tratamiento periodontal con la técnica a campo cerrado, y evidencia la posterior evolución del paciente evaluando ciertos parámetros. Este reporte de caso confirma que la técnica a campo cerrado tiene un efecto positivo en la patología aun cuando esta es severa, de igual manera en la disminución de la profundidad del sondaje, aumento en el nivel de inserción y disminución en el porcentaje de placa, coincidiendo con otros autores.

En una revisión titulada “Cirugía de Widman modificado”. Realizada con el objetivo de conocer la descripción de esta técnica desde sus orígenes y compararla con otras técnicas, quirúrgicas y no quirúrgicas. Concluyeron que cuando las bolsas superficiales se trataron con cirugía se produjo una pérdida de inserción significativa mayor que para el raspado y alisado radicular (RAR), cuando las bolsas de 4 a 6 mm se trataron con terapia quirúrgica se observó una menor pérdida de inserción que tras el RAR. La disminución de la profundidad de sondaje fue mayor tras la cirugía. En bolsas profundas (> 6) tratadas con terapia quirúrgica se documentó una mayor ganancia de inserción que tras el RAR. Para la disminución de la profundidad de sondaje, fue mayor

tras técnicas quirúrgicas. Finalmente no existen datos para evaluar la eficacia del tratamiento según el paciente o los efectos adversos (18).

En nuestra opinión, respecto a lo anterior, existen resultados favorables para cualquiera de las técnicas, teniendo en cuenta que el tratamiento quirúrgico resulta mejor cuando se trata de bolsas muy profundas en comparación al RAR. Pero en función de la disminución del sondaje entre la técnica a campo abierto y campo cerrado clínicamente se observa mejor respuesta para la primera.

En una investigación titulada “Estudio clínico de paciente con periodontitis crónica Severa utilizando la técnica de colgajo de widman”. Afirman que la técnica de Widman es un procedimiento que va a lograr buenos resultados en tratamiento de periodontitis crónicas severas, ya que: La mayoría de las piezas dentarias al ser examinadas después de aproximadamente de dos semanas mostraron valores de sondaje de al menos 1mm menos de cuando se realizó el sondaje inicial. Se pudo observar una mejoría en la disminución de la inflamación gingival. Seguidamente concluyeron que reduce considerablemente la profundidad de la bolsa, va a permitir un excelente acceso para su desbridamiento y el tratamiento de la raíz, para luego favorecer gracias a su diseño que pretende la cicatrización por primera intención a nivel interdentario, las posibilidades reparadoras de los tejidos periodontales (19).

En este sentido lo que queremos resaltar es, que el autor confirma que el tratamiento bajo la técnica a campo abierto ayuda a una mejor cicatrización, proporciona un campo visual que mejora el desbridamiento, el raspaje y alisado radicular obteniendo una evolución de los tejidos a corto plazo y un mejor pronóstico.

En un estudio clínico realizado por Nelly et al. (20) detallan en los resultados, que la evaluación del éxito del tratamiento periodontal no quirúrgico estuvo dado por la mejora en los siguientes parámetros clínicos: reducción del índice de placa bacteriana, reducción de la profundidad al sondaje, estabilidad de la pérdida de inserción y conservación de los dientes. Se observó una reducción de la profundidad al sondaje PAS, como resultado de la ganancia de inserción clínica y de la recesión de los tejidos gingivales marginales. Al control radiográfico realizado al año del tratamiento periodontal no quirúrgico se observó una ligera ganancia de nivel óseo en los incisivos superiores. Durante un año de seguimiento de haber aplicado el tratamiento periodontal no quirúrgico en el paciente, se observó una mejora de los signos clínicos de inflamación y en el control de placa bacteriana con una disminución del índice de O'leary de 24% a 11%.

Los mismos autores concluyeron que, el tratamiento periodontal no quirúrgico en el paciente adjunto a un antibiótico sistémico demostró una disminución de la profundidad al sondaje, pérdida de inserción y nivel óseo. Además, la terapia de mantenimiento de un año permitió estabilizar los niveles de inserción y así evitar la pérdida de dientes en el paciente con periodontitis agresiva.

La principal implicación que esto tiene con el presente trabajo es que, como afirman muchos especialistas el tratamiento a campo cerrado va resultar exitoso para la enfermedad periodontal, dependiendo de cómo lo aplique el profesional según los requerimientos del paciente, realizando una adecuada fase de mantenimiento y con la cooperación del paciente, de esta manera la evolución clínica de los tejidos va ser positiva respecto a la mayoría de los parámetros.

4.2. Interpretación de Resultados.

Por lo tanto es claro que los avances y estudios, han permitido llegar a una nueva clasificación que nos ayuda a determinar con mayor exactitud el estado periodontal del paciente, orientándonos hacia un diagnóstico más certero utilizando los parámetros clínicos más importantes, estableciendo a su vez niveles de severidad de la enfermedad según distintos factores que pueden influir en la misma. Por consiguiente, a pesar de que el tratamiento recomendado y más utilizado para la periodontitis es la terapia a campo cerrado, es deber del profesional conocer todas las técnicas que se pueden aplicar además de la convencional, puesto que cada caso es muy particular y puede requerir de terapias complementarias para lograr restituir la salud en los tejidos de soporte de manera satisfactoria y con mejores resultados a corto, mediano o largo plazo, considerando que esto también va depender de la higiene del paciente, factores de riesgo y la fase de mantenimiento que es vital en todo el proceso.

Por otra parte, se resalta que el especialista tiene que reconocer los signos patológicos del tejido periodontal que indiquen la necesidad de plantearse implementar estas otras técnicas, como por ejemplo la terapia a campo abierto, tomando en cuenta las indicaciones y contraindicaciones de las mismas. Cada tratamiento en términos generales corresponde a una serie de pasos que es constante, y en el caso del tratamiento a campo abierto va depender de la técnica. Por otra parte, se encontró una variable en cuanto a la terapia farmacológica que algunos autores la recomiendan como una parte necesaria del proceso, mientras otros especifican que solo debe usarse en casos que lo requieran, de igual manera con respecto a los enjuagues de clorhexidina al 2% previo al destartaje, uso de probióticos, terapia fotodinámica y el modo de abordaje que el clínico puede decidir si será por cuadrantes o boca completa en una sesión.

Por otro lado, varios autores coinciden en resaltar la importancia que tiene como parte del procedimiento clínico de ambos tratamientos la educación del paciente, el estado de salud general del paciente, la historia clínica, aplicar las normas de bioseguridad, arreglo previo del instrumental, control de placa, profilaxis, explicar al paciente el procedimiento y en el caso de tratamiento a campo abierto revisión de exámenes. Ahora bien, el tratamiento periodontal a campo abierto a demostrado tener un efecto clínico más positivo en función a la disminución de la profundidad de sondaje, es decir, fue mayor con esta técnica, sobre todo para bolsas profundas, también fue favorable para ganar inserción en bolsas 4 a 6 mm, y beneficia la cicatrización de los tejidos, en comparación al tratamiento a campo cerrado. Sin embargo, varios autores

confirman que la terapia a campo cerrado, garantiza la ganancia de inserción en bolsas de menos de 5 mm, en casos de (>6) la disminución de la profundidad del sondaje es poca y en casos menores a 6 mm da buenos resultados y también se encontró que reduce en gran medida la placa bacteriana. Ambas terapias reducen la inflamación, el cálculo y el sangrado, pero todo lo anterior depende en gran medida de la higiene del paciente y de la fase de mantenimiento, sobre todo para el nivel de pérdida ósea.

CAPÍTULO V

5.1. Conclusiones.

En base a los objetivos propuestos en el presente estudio, se concluyó luego de una exhaustiva revisión bibliográfica, que permitió comparar la aplicación dos tratamientos diferentes en pacientes con compromiso periodontal, se pudo confirmar que el efecto que tiene cada tratamiento es favorable, logando restituir la salud periodontal, no se encontró mucha discrepancia entre el efecto de ambos, aunque se determinó que en ciertos casos es más provechoso cuando se aplican en conjunto. Al mismo tiempo, fue posible cumplir con lo propuesto en la planificación, en base a los objetivos descritos, posibilitando elaborar las conclusiones de la presente investigación, siendo estas las siguientes:

_Se identificó que para la enfermedad periodontal, los criterios básicos para iniciar el diagnóstico son considerar los factores de riesgo en relación a la enfermedad, determinar nivel de inserción, sangrado al sondaje y profundidad de la bolsa. Específicamente en el caso de la periodontitis es necesario tomar en cuenta, pérdida ósea, furcación y pérdida dental periodontal, y en base a estos parámetros analizar el caso de acuerdo a la clasificación más actualizada de la ACADEMIA AMERICANA DE PERIODONCIA (AAP).

_En específico el tratamiento más utilizado es a campo cerrado como terapia inicial o básica en todos los casos y como la mejor opción para estadios I, no obstante, para casos en estadio II, en especial III y IV se debe considerar como

mejor elección aplicarse el tratamiento a campo abierto de manera complementaria, y de esta manera lograr un mejor pronóstico para la salud en los tejidos de soporte.

_Se verificó, que para cada tratamiento se requiere de un procedimiento continuo y constante, también de una técnica específica para cada uno y en el caso de la terapia a campo abierto existe una gran cantidad de opciones. Es decir, como parte del procedimiento clínico para ambos tratamientos, tenemos siempre la educación del paciente, explicar al paciente el procedimiento, valorar el estado de salud general del paciente, historia clínica, la bioseguridad, control de placa, profilaxis, raspaje y alisado, y riego de bolsillo. Por otra parte, se encontró una variable en varios casos en cuanto a la aplicación de terapia farmacológica, los enjuagues de clorhexidina al 2%, la terapia fotodinámica, y uso de probióticos y el modo de abordaje que puede ser por cuadrantes o boca completa en una sesión.

_Se demuestra que en los casos de bolsas profundas de 4 a 6 mm la evolución clínica es más favorable con el tratamiento a campo abierto y este provee una cicatrización a corto plazo, mientras en las bolsas de 5 mm o menos el proceso es más beneficioso con el tratamiento a campo cerrado y se logra una reducción considerable de la placa bacteriana, sin embargo, ambas terapias reducen la inflamación, el sangrado la placa y el cálculo.

5.2 Recomendaciones.

_El profesional debe realizar un examen clínico cuidadoso y extenso teniendo de base los parámetros descritos, considerando como parte fundamental del diagnóstico las implicaciones sistémicas y factores que modifican la enfermedad, teniendo como determinante final un análisis de acuerdo a la clasificación actualizada de ACADEMIA AMERICANA DE PERIODONCIA (AAP).

_ Para todos los casos se considera que se debe aplicar una terapia inicial a campo cerrado y en caso de que el paciente lo requiera o si el caso es muy complejo realizar una terapia complementaria a campo abierto, teniendo en cuenta sus contraindicaciones.

_ Es deber del profesional conocer con detalle el procedimiento clínico y las técnicas de abordaje para un paciente con enfermedad periodontal, ya que se sugiere aplicar tratamientos complementarios en los casos muy complejos que no demuestren buenos resultados luego de la terapia convencional. También se considera necesario realizar enjuagues de clorhexidina al 2% previo a la terapia e indicar farmacoterapia cuando el caso sea muy complejo o el paciente lo requiera según los factores de riesgo.

_ Se aconseja realizar tratamiento a campo abierto en bolsas muy profundas siempre que la salud general y los hábitos del paciente lo permitan, y emplear tratamiento a campo cerrado en bolsas poco profundas. Por otro lado, se recomienda evaluar constantemente al paciente durante la fase de mantenimiento, realizarle sus debidos controles y recalcar que mantenga buena higiene oral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Afanador C, Duque C, Gómez C. Historia de la periodoncia: primeros rasgos de definición de un espacio social y conceptual y proceso de institucionalización en Colombia. Parte I. Una imagen de la periodoncia a través de su historia y de su historiografía. RCFC: 2004; 3:77-103
2. Newman M, Takei H, Carranza F. Periodontología clínica de Carranza. Novena edición. Philadelphia: W.B. Saunders Co; 2002
3. Lindhe J, Lang N, Karring T. Periodontología clínica e implantología odontológica. Cuarta edición. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2006.
4. Scientific Electronic Library Online (2012). Estado periodontal e higiene bucal en mayores de 15 años. Área norte. Sancti Spíritus 2010. [Documento en línea, consultado en diciembre 2019]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212013000100007&lng=es.
5. Herrera D, Figuero E, Shapira L, Jin L, Sanz M. La nueva clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantarias. Periodoncia clínic: 2018 11:94-110.
6. Apolo Aguilar A. Análisis comparativo entre raspado y alisado radicular utilizando piezoeléctrico vs curetas de gracey en dientes indicados para la extracción vistos al microscopio electrónico de barrido. [Tesis de grado]. Guayaquil: Universidad católica de Santiago de Guayaquil; 2012.
7. Scientific Electronic Library Online (2009). Tratamiento periodontal quirúrgico: Revisión. Conceptos. Consideraciones. Procedimientos. Técnicas. [Documento en línea, consultado en diciembre 2019]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852011000300002&lng=es.
8. Universidad de Cartagena (2013). Guía para raspaje y alisado radicular a campo abierto. [Documento en línea, consultado en diciembre de 2019]. Disponible en: <https://www.yumpu.com/es/document/read/13512440/guia-raspaje-y-alisado-radicular-universidad-de-cartagena>
9. Casas A. Luz sobre la periodoncia hablan los maestros. Sepa Mag: 2017; 1:12-19.
10. Girano J, Coz M, Cáceres A, Peña C. Manejo quirúrgico de la periodontitis. Revisión bibliográfica. KIRU: 2015; 12(2):82-86.
11. Vélez M, Armijos F, Astudillo P, Cevallos W. Protocolo clínico y tratamiento a paciente con periodontitis: Reporte de caso. Dominio de las cienc: 2017; 3:967-989.
12. López E, Bernier J. Manejo periodontal en pacientes con periodontitis agresiva y aparatología ortodóntica instalada. Reporte de un caso. Ciencia odontológica: 2010; 7(1):73-81.

13. Revista médica electrónica (2007). Raspado y alisado radicular, una técnica que llegó para quedarse. [Documento en línea, consultado en diciembre 2019] Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/427>
14. Scientific Electronic Library Online (2007). Tratamiento quirúrgico vs terapia periodontal básica: estudios longitudinales en periodoncia clínica. [Documento en línea, consultado en diciembre 2019]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852007000400005&lng=es.
15. Scientific Electronic Library Online (2011). Prevalencia de enfermedad periodontal y factores de riesgo asociados. Policlínico Pedro Borrás, Pinar del Río. [Documento en línea, consultado en diciembre 2019]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942011000200006&lng=es.
16. Bucardo L, Vargas E. Efectividad del raspaje radicular campo cerrado vs. Campo abierto. [Tesis de grado]. León, Nicaragua: Universidad nacional autónoma de Nicaragua; 2005.
17. US national library of medicine national institutes of health (2002). A systematic review of the effect of surgical debridement vs non-surgical debridement for the treatment of chronic periodontitis. [Internet, consultado en diciembre 2019]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12787211>.
18. European School of Oral Rehabilitation, Implantology and Biomaterials (2008). Gingivectomía y curetaje gingival. [Documento en línea, consultado en diciembre 2019]. Disponible en: http://www.esorib.com/articulos/art_curetaje.pdf
19. Estany Castellá J. Raspado y alisado radicular en áreas de difícil acceso. Periodoncia y Osteointegración: 2003; 13:143-153.
20. Botelho J, Machado V, Proença L, Bellini D, Chambrone L, Acoforado G, Mendes J. The impact of nonsurgical periodontal treatment on oral health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis. Clinical Oral Investigations: 2020; 24(2):585-596.
21. Peña M, Vaamonde C, Vilarrasa J, Vallés C, Pascual A, Shapira L, Nart J. Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades periodontales: de lo posible a lo imposible. Sepa Mag: 2018; 11:11-19.
22. Delgado N. Evaluación del tratamiento de periodontitis crónica con o sin cirugía mediante el seguimiento de los parámetros clínicos y la composición bacteriana de las bolsas periodontales a lo largo de un año. FACULTAD DE ODONTOLOGÍA. UNCuyo: 2016; 10:29-32.
23. Arias J, Becerra M, Díaz K, Mancilla G, Monsalve J. Efectividad de los tratamientos para la periodontitis: revisión sistemática. Rev Venez Invest Odont IADR: 2016 4(2):298-313.
24. Aljateeli M, Koticha T, Bashutski J, Sugai J, Brau T, Giannobile W, Wang H. Surgical periodontal therapy with and without initial scaling and root planing in

- the management of chronic periodontitis: a randomized clinical trial. *J Clin Periodontol*: 2014; 41:693-700.
25. Ferro M, Gómez M. *Fundamentos de la odontología: periodoncia*. Segunda edición. Bogotá: Pontificia Universidad Javerianas, 2007.
 26. Carranza F, Sznajder N. *Compendio de Periodoncia*. Quinta edición. Buenos Aires: Editorial médica panamericana, 1996.
 27. Scientific Electronic Library Online (2010). Medicación de cambios cuantitativos de la microbiota subgingival posterior a la remoción de la placa bacteriana supragingival. [Documento en línea, consultado en enero 2020]. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0719-01072010000100001&script=sci_arttext
 28. Platt C, Tosta E, Machado M. Uso de los diferentes agentes químicos para el control de la placa bacteriana como coadyuvantes en la prevención de las enfermedades gingivales. *Odous Científica*: 2004 5(1):14-21.
 29. S.E.P.A. *Manual de higiene bucal*. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana, 2009.
 30. Negroni M. *Microbiología Estomatológica Fundamentos y guía práctica*. Segunda Edición. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana, 2009.
 31. Langlais R, Miller C, Nield-Gehrig J. *Atlas a color de enfermedades bucales*. Primera edición. D.F México: Manual Moderno, 2011.
 32. Eley B, Manson J, Soory M. *Periodoncia*. Sexta edición. Barcelona, España: Elsevier, 2012.
 33. Zerón A. La nueva clasificación de enfermedades periodontales. *Revista ADM*: 2018; 75(3):122-124.
 34. Armitage G. Diagnóstico y clasificación de las enfermedades periodontales. *Periodontology 2000 (Ed Esp)*: 2005 9:9-21.
 35. Scientific Electronic Library Online (2010). Determinantes del diagnóstico periodontal. [Documento en línea, consultado en febrero de 2020]. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072010000200007
 36. Scientific Electronic Library Online (2017). Diagnóstico y tratamiento de la periodontitis agresiva. [Documento en línea, consultado en febrero de 2020]. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392017000300029
 37. Harpenau L, Lundergan W, Sanz M. *Periodoncia e implantología dental de Hall: Toma de decisiones*. D.F México: Manual Moderno, 2014.
 38. Botero J, Bedoya E. Determinantes del diagnóstico periodontal. *Rev Clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*: 2010 3(2):94-99
 39. Cambra J. *Manual de cirugía periodontal, periapical y de colocación de implantes*. Madrid, España: Mosby-Doyma, 1996.

40. COEA (2015). Diccionario Odontológico. [Documento en línea, consultado en mayo de 2020]. Disponible en: <http://www.coea.es/web/index.php?menu=glosario>
41. Trigémimo Clínica Dental. Diccionario de términos odontológicos. [Documento en línea, consultado en febrero 2020]. Disponible en: <https://www.clinicadentaltrigemimo.es/recursos/diccionario>
42. Tesis Investigación Científica (2013). ¿Qué es Operacionalización de Variables? [Documento en línea, consultado en mayo de 2020]. Disponible en: <http://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2013/08/que-es-operacionalizacion-de-variables.html>
43. Hernandez R, Fernandez C, Baptista P. Metodología de la investigación. Quinta Edición. México: McGraw Hill Educación, 2010.
44. Universidad de Costa Rica (2017). Métodos de Investigación Académica. [Documento en línea, consultado en marzo de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/76783/Campos%20Ocampo%2C%20Melvin.%202017.%20M%C3%A9todos%20de%20Investigaci%C3%B3n%20acad%C3%A9mica.%20%28versi%C3%B3n%201.1%29.%20Sede%20de%20Occidente%2C%20UCR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
45. Rojas C, Ignacio R. Elementos para el diseño de técnicas de investigación: una propuesta de definiciones y procedimientos en la investigación científica. Tiempo del Educador: 2011; 12(24):277-297.
46. Mastor (2018). Las técnicas de Análisis de Contenido: Una revisión actualizada. [Documento en línea, consultado en abril de 2020]. Disponible en: <http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2018/02/Andreu.-analisis-de-contenido.-34-pags-pdf.pdf>
47. López F. El análisis de contenido como método de investigación. Revista de Educación: 2002; 4:167-179
48. Bloque Metodológico de la Investigación (2014). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. [Documento en línea, consultado en marzo de 2020]. Disponible en: <https://bloquemetodologicodelainvestigacionudo2010.wordpress.com/tecnicas-e-instrumentos-de-recoleccion-de-datos/>
49. Universidad de San Carlos de Guatemala (2013). Recolección de Datos. [Documento en línea, consultado en mayo de 2020]. Disponible en: <https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/fichas-de-trabajo.pdf>
50. Saber (2012). Fundamentos de Investigación. [Documento en línea, consultado en mayo de 2020]. Disponible en: http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/16490/fundamentos_investigacion.pdf;jsessionid=A8DF968DC29AB245DFD2E26B38913144?sequence=1
51. Universidad Privada de Tacna (2019). Salud Periodontal, Gingivitis y Periodontitis, Conceptos Actuales según la Nueva Clasificación 2018.

- [Documento en línea, consultado en mayo de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/UPT/1187>
52. Caton J, Armitage G, Berglundh T, Chapple I, Jepsen S, Kornman K, et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions- Introduction and key changes from the 1999. *J Clin Periodontol*. 2018;45:45(suppl 20);S1-S8.
 53. *Acta Odontológica Venezolana* (2018). ¿Existe criterio ideal para el diagnóstico de la periodontitis crónica? [Documento en línea, consultado en mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2018/2/art-12/>
 54. *BMC Oral Health* (2015). Detection and diagnosis of periodontal conditions amenable to prevention. [Documento en línea, consultado en mayo de 2020]. Disponible en: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6831-15-S1-S5>
 55. American Academy of Periodontology (2015). American Academy of Periodontology Task Force Report on the Update to the 1999 Classification of Periodontal Diseases and Conditions. [Documento en línea, consultado en mayo de 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1902/jop.2015.157001>
 56. Nivia M, Pinzón T, Quintero R. Tratamiento de Periodontitis Agresiva Localizada: Revisión Sistemática. [Tesis de grado]. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás; 2017
 57. Benza B, Pareja M. Diagnóstico y tratamiento de la periodontitis agresiva. *Odontoestomatología*: 2017 19(30):29-39
 58. Wiley Online Library (2017). Surgical treatment of the residual pocket. [Documento en línea, consultado en junio de 2020]. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/prd.12156>
 59. Fernández S. Análisis comparativo de terapias periodontales quirúrgicas y no quirúrgicas de la enfermedad periodontal. [Tesis de grado]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2016.
 60. Meza E, Correa E, Soto D. Desbridamiento y desinfección periodontal en una sola sesión. Alternativa en el tratamiento no quirúrgico de la Periodontitis: revisión de la bibliografía. *RevMex Periodontol*: 2016 7(1):18-24
 61. Mosquera T, Marlon J. Tratamiento de bolsas periodontales con raspado y alisado radicular campo abierto. [Tesis de pregrado]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2019
 62. FDI World Dental Federation (2018). Proactive prevention and effective periodontal care: Major challenges, scientific updates, and key issues for success. [Documento en línea, consultado en junio de 2020]. Disponible en: <https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/media/resources/fdi-wdc2018-gphsymposium-proceedings.pdf>

63. Universidad del Cauca (2017). Manejo clínico de la periodontitis crónica. [Documento en línea, consultado en junio de 2020]. Disponible en: http://facultades.unicauca.edu.co/prlvmen/sites/default/files/procesos/PA-GU-10-PT-79%20Manejo%20cl%C3%ADnico%20de%20la%20periodintitis_0.pdf
64. Bautista C, Gómez J. Protocolos de práctica clínica basada en la evidencia: tratamiento periodontal quirúrgico y no quirúrgico. [Tesis de maestría]. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás; 2015.
65. Coral K. Examinar la utilidad del raspado y alisado radicular en la periodontitis crónica. [Tesis de pregrado]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2015
66. Journal of Clinical Periodontology (2019). Subgingival Instrumentation for Treatment of Periodontitis. A Systematic Review. [Documento en línea, consultado en mayo de 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jcpe.13245>
67. Almeida A. Manejo de paciente con periodontitis crónica en la clínica odontológica de la UDLA: reporte de caso. [Tesis de pregrado]. Quito: Universidad de las Américas, 2017
68. SciELO (2017). Cirugía de Widman modificado. Avances en Periodoncia. [Documento en línea, consultado en junio de 2020]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852017000200004&lng=es.
69. Sánchez C. Estudio clínico de paciente con periodontitis crónica severa utilizando la técnica de colgajo de Widman. [Tesis de pregrado]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2016.
70. García N, Gutiérrez F, Bolaños J. Eficacia de la terapia periodontal no quirúrgica en una periodontitis agresiva. Durazy. 2016; 13(1):52-56.

ANEXOS

Anexo B.

Esquema de análisis bibliográfico								
Orden de presentación de la bibliografía		Relación con la variable	Año de publicación	Numero de autores	Tipo/diseño de investigación	Formato de publicación	fuentes	Numero de referencia
	1	Identificar los criterios para diagnósticos periodontales utilizados de acuerdo a los investigadores	2019	1	Revisión bibliográfica.	Tesis de postgrado	Repositorio de la universidad privada de Tacna.	51
	2		2018	10	Revisión bibliográfica	Artículo original	PubMed	52
	3		2018	4	Revisión bibliográfica	Artículo original	Acta odontológica venezolana	53
	4		2015	1	Estudio descriptivo	Artículo original	BMC oral health	54
	5		2015	9	Estudio explicativo	Artículo original	Journal of periodontology	55
	6	Especificar el tratamiento aplicado de acuerdo al diagnóstico	2017	3	Revisión sistemática	Tesis de pregrado	Repositorio universidad Santo Tomas	56
	7		2017	2	Revisión sistemática no narrativa	Artículo original	Scielo	57

	8	periodontal en los distintos casos de investigación	2018	5	Caso clínico	Artículo original	PubMed	58	
	9	periodontal en los distintos casos de investigación	2016	1	Tesis de pregrado	Revisión bibliográfica	Repositorio universidad de guayaquil	59	
	10	periodontal en los distintos casos de investigación	2016	3	Revisión bibliográfica	Artículo original	Revista mexicana de periodontología	60	
	11	Verificar la secuencia en el procedimiento clínico a campo abierto y cerrado con respecto a diferentes autores	2019	1	Caso clínico	Tesis de pregrado	Repositorio universidad de guayaquil	61	
	12		2018	2	Estudio explicativo	Artículo original	World dental federation	62	
	13		2017		Diseño no experimental descriptivo	Artículo académico	Universidad del cauca	63	
	14		2015	2	Revisión sistemática	Tesis magistral	Repositorio universidad santo tomas	64	
	15		2015	1	Caso clínico	Tesis de pregrado	Repositorio universidad de guayaquil	65	
	16		Demostrar la evolución clínica	2019	6	Revisión sistemática	Artículo original	Journal of periodontology	66

	17	según el tratamiento periodontal aplicado en cada caso	2017	1	Caso clínico	Tesis de pregrado	Repositorio universidad de las Américas	67
	18		2017	2	Revisión sistemática	Artículo original	Cielo	68
	19		2016	1	Caso clínico	Tesis de pregrado	Repositorio universidad de Guayaquil	69
	20		2016	3	Caso clínico	Artículo original	Duazary	70