



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

TERAPIA DE SOPORTE PERIODONTAL: ANÁLISIS  
RETROSPECTIVO.

**T E S I N A**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**C I R U J A N A   D E N T I S T A**

P R E S E N T A:

IVANOVA VIRIDIANA PÉREZ GÓMEZ

TUTOR: Esp. CARLOS HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*A Dios:*

*Por permitirme llegar a ver la realización de este sueño que comenzó hace mucho, por darme la fortaleza para seguir adelante, por la paciencia que llegué a necesitar en momentos difíciles y por las pruebas que día a día me hacen querer aún más mi carrera. Gracias Dios por no abandonarme y estar conmigo siempre y en cada momento.*

*A mi familia:*

*A mi Mamá: Por ser la mejor maestra de mi vida, gracias por tus desvelos, tus cuidados, tus consejos, y tu cariño infinito, pero también quiero agradecerte todas las veces que fueron necesarias tus fuertes palabras, gracias mamá por ser mi amiga y mi ejemplo de lucha y fortaleza, por apoyarme y guiarme a lo largo de éste camino, ¿y ahora que sigue?, te amo mamá.*

*A mi Hermano: Por todos los momentos que compartes conmigo y enseñarme que a veces la vida no debe ser tan compleja, gracias por permitirme ser tu consejera, te quiero mucho.*

*A mi Padre: Por el apoyo que me has brindado en estos años de mi formación y enseñarme el valor de las prioridades. Gracias.*

*A mis familiares y padrinos, gracias por su cariño y por su apoyo, que me han dado a lo largo de mi vida.*

*A mis amigos:*

*Gracias a todas aquellas personitas especiales que me dejaron ser parte de sus vidas, con las cuales he pasado por diferentes momentos y circunstancias, gracias a todos aquellos que me compartieron de sus sonrisas, llantos, frustraciones, enojos, bromas, conocimientos, alegrías, abrazos, palabras de ánimo, regaños, experiencias y locuras. A todos ustedes, mis amigos casi hermanos, gracias por su valiosa amistad, cariño y tolerancia, gracias por ser como son. (tepeyacos, 005, 009, vallejitos, hobba...).*

*A mis dos grandes casas de estudio:*

*A mi querido Colegio del Tepeyac, por haber sido uno de mis pilares en mi formación académica, gracias a todos mis profesores que contribuyeron en mi aprendizaje.*

*A la máxima casa de estudios, me siento inmensamente orgullosa de ti, mi querida Universidad y a la Facultad de Odontología por iniciarme en mi desarrollo profesional y enseñarme el valor de la salud.*

*A mis profesores y maestros,*

*Gracias por compartir sus conocimientos, por la preocupación y esfuerzos que hacen para que el alumno se interese por aprender (miss Olga, miss Ana Lilia, miss Lupita Guth, prof. Peña, prof. Juan Carlos Torres, prof. Ricardo A. Quero M.) Pero aún más agradezco a todos aquellos que siempre exigían algo mejor, ya que me enseñaron a esforzarme cada día para ser mejor que ayer, (Alma Laura Bayres, Jaime Vera, Fidel Hirata Tajara, Patricia Díaz Coppe). Y gracias a todos aquellos doctores que me inspiran a continuar con mi desarrollo profesional.*

*Un especial agradecimiento al Esp. Carlos Hernández Hernández, no sólo por el apoyo y confianza que me ha brindado, para la realización de de éste trabajo, sino también por sus palabras de aliento y ánimos para seguir adelante, muchas gracias doctor.*

*Por último, un agradecimiento infinito a la Mtra. Amalia Cruz C. por todo el apoyo brindado durante el seminario, gracias por siempre estar al pendiente y preocuparse.*

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	8
<b>1. ANTECEDENTES</b>	10
1.1 Definición de Terapia de Soporte Periodontal (TSP)	10
1.2 Importancia de la Terapia de Soporte Periodontal	14
1.3 Terapia de Soporte Periodontal como fase relevante en el éxito del tratamiento periodontal	17
1.3.1 Objetivo de la Terapia de Soporte Periodontal	21
1.3.2 Higiene Oral	26
1.4 Evaluación del Riesgo	28
1.4.1 Evaluación del riesgo del paciente	34
1.4.1.1 Porcentaje de sitios con sangrado durante el sondaje	35
1.4.1.2 Recurrencia de bolsas periodontales residuales mayores de 4mm	37
1.4.1.3 Pérdida de dientes	38
1.4.1.4 Pérdida de soporte periodontal en relación con la edad del paciente	40
1.4.1.5 Afecciones sistémicas adquiridas e Infecciosas	42
1.4.1.5.1 Diabetes Mellitus	43
1.4.1.5.2 Alergias	44
1.4.1.5.3 Epilepsia (Terapia con Fenitoína)	45
1.4.1.5.4 Virus de Inmunodeficiencia Humana	46
1.4.1.5.5 Estrés	47

1.4.1.6	Tabaquismo	50
1.4.1.6.1	Efectos del Tabaco	51
1.4.1.6.1.1	Efectos Locales	53
1.4.1.6.1.2	Efectos Sistémicos	55
1.4.1.7	Alcohol	56
1.4.1.8	Nivel Socioeconómico	56
1.4.1.9	Estilo de Vida	58
1.4.1.10	Dieta	59
1.4.1.11	Higiene Oral	59
1.4.2	Evaluación del riesgo del diente	60
1.4.2.1	Posición del diente en la arcada	60
1.4.2.2	Afección de la furcación	60
1.4.2.3	Factores iatrogénicos	61
1.4.2.4	Soporte periodontal residual	62
1.4.2.5	Movilidad	62
1.4.3	Evaluación del riesgo del sitio	64
1.4.3.1	Sondaje	64
1.4.3.2	Sangrado durante el sondaje	65
1.4.3.3	Profundidad de sondaje y pérdida de Inserción	66
1.4.3.4	Supuración	67
1.5	Recurrencia de Enfermedad Periodontal y evaluación de la Terapia de Soporte Periodontal	68
1.6	Pacientes con riesgo a recurrencia de enfermedad periodontal	70
1.6.1	Terapia de Soporte Periodontal en pacientes tratados inicialmente por gingivitis	70

1.6.2	Terapia de Soporte Periodontal en pacientes tratados inicialmente por periodontitis	72
1.6.3	Terapia de Soporte Periodontal en pacientes con implantes	73
1.7	Terapia de Soporte Periodontal en la práctica diaria	76
1.7.1	Examen, reevaluación y diagnóstico	79
1.7.2	Motivación, reinstrucción e instrumentación	80
1.7.3	Tratamiento de los sitios re infectados	80
1.7.4	Pulido y determinación de citas	82
1.8	Terapia de Soporte Periodontal en el autocuidado del paciente	83
1.9	Remisión del paciente con el especialista	86
1.10	Períodos de evaluación en la Terapia de Soporte Periodontal	89
1.11	Cumplimiento de citas en la Terapia de Soporte Periodontal	97
<b>2.</b>	<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	100
<b>3.</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	102
<b>4.</b>	<b>OBJETIVOS</b>	103
4.1	Objetivos generales	103
4.2	Objetivos específicos	103
<b>5.</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	105
5.1	Material y métodos	105

5.2 Tipo de estudio	106
5.3 Población de Estudio	106
5.4 Tamaño de la muestra	106
5.5 Criterios de inclusión	107
5.6 Criterios de exclusión	107
5.7 Variables	107
5.7.1 Variable dependiente	107
5.7.2 Variable independiente	107
5.8 Conceptualización de las variables	108
5.9 Recolección y análisis de datos	110
<b>6. RESULTADOS</b>	<b>112</b>
<b>7. CONCLUSIONES</b>	<b>123</b>
<b>8. FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>128</b>





## INTRODUCCIÓN

Dos de los problemas más importantes que presenta la población en general en cuanto a enfermedades relacionadas en boca son: la incidencia de caries y la enfermedad periodontal.

Estas dos enfermedades se representan por ser infecciones oportunistas, con la presencia de diferentes microorganismos específicos para cada una de éstas y que cuentan con diferentes grados de patogenicidad.

Además de la presencia de microorganismos, también se cuenta con otros factores importantes, como son, la respuesta del hospedero ante los microorganismos y el medio proporcionado para que permanezcan latentes o proliferen; en condiciones de salud se puede decir que estos factores se encuentran en equilibrio, que al ser alterado provocará enfermedad.

El objetivo del tratamiento periodontal consiste en devolver y mantener los tejidos de soporte en óptimas condiciones, para evitar la enfermedad y en algunos casos la pérdida de dichos tejidos.

El tratamiento periodontal consta de una amplia gama de tratamientos que están debidamente identificados en diferentes “fases”, para así poder



brindarle al paciente un tratamiento controlado, según sus necesidades y condiciones, no sólo bucales sino también sistémicas.

Antes de haber iniciado un plan de tratamiento periodontal, debemos informarle al paciente que dependiendo de las condiciones en las que se encuentra es necesario darle un seguimiento de control para así poder cumplir con los objetivos de una terapia periodontal.

Este seguimiento es parte de una de las fases de la terapia periodontal, nos podemos referir a ella como la terapia de soporte periodontal, en donde básicamente se refiere al seguimiento del paciente después de haber realizado una fase inicial, seguido de una fase quirúrgica o si lo amerita, no quirúrgica, con el fin de seguir preservando en condiciones óptimas la salud del periodonto.

Es de suma importancia hacer notar que ésta fase del tratamiento requiere la máxima cooperación y disposición del paciente, por otra parte, el profesional de la salud debe mantenerse al pendiente del estado de salud tanto general como bucal del paciente para hacer las debidas correcciones al tratamiento y así en conjunto cumplir con el objetivo general de la terapia de soporte periodontal dentro del tratamiento periodontal.



## 1. ANTECEDENTES

Es bien sabido que el tratamiento periodontal consiste en la evaluación sistémica de salud del paciente, posteriormente reconocer la causa relacionada con la enfermedad periodontal mediante una fase terapéutica inicial o de higiene, en algunos casos, se continua con una fase correctiva que implica procedimientos quirúrgicos periodontales, endodónticos, cirugía con implantes, restauraciones, tratamientos ortodónticos y protésicos; y al final pero no menos importante una fase de mantenimiento, denominada terapia de soporte periodontal (TSP).<sup>1</sup>

### 1.1 Definición de Terapia de Soporte Periodontal (TSP)

#### 1. Terapia

Del griego *θεραπεία* que significa: tratamiento.<sup>2</sup>

#### 2. Soporte

De *Soportar* del latín *supportare*, que significa: apoyo o sostén.<sup>2</sup>

#### 3. Periodontal

De *periodonto*, que procede el griego *περι* (alrededor de) y *οδοντο* (diente). Se denomina *periodonto* a los tejidos que rodean y soportan los dientes: y está constituido por encía, cemento dentario, ligamento periodontal y hueso alveolar. El *periodonto* es una unidad biofuncional que es parte del sistema masticatorio o estomatognático.<sup>3</sup>



#### 4. Mantenimiento

De *mantener* del latín *mantere*. Efecto de mantener o mantenerse. Proveer, costear, conservar, sostener, proseguir, defender, perseverar, fomentarse. <sup>2</sup>

*“Tratamiento de apoyo y sostén del tejido fibroso que rodea la raíz de los dientes (encía, cemento, hueso y ligamento periodontal), para conservarla en condiciones de salud, después del tratamiento periodontal”.*

Sinónimos:

- Mantenimiento periodontal
- Terapia de Soporte periodontal
- Cuidado de mantenimiento
- Mantenimiento a largo plazo
- Efectos a largo plazo
- Práctica periodontal especializada
- Resultado de tratamiento
- Estudio longitudinal<sup>4</sup>

Este término utilizado para la fase de mantenimiento del tratamiento periodontal, fue renombrada en el Tercer simposio mundial de la Academia Americana de Periodontología (3rd World Workshop of the American Academy of Periodontology) (1989). <sup>1</sup>



Según el glosario de términos periodontales 2001, el mantenimiento periodontal, formalmente llamado terapia de soporte periodontal (TSP), (antes llamado mantenimiento preventivo o recordatorio de mantenimiento) se refiere a los procedimientos realizados en intervalos seleccionados para ayudar al paciente comprometido periodontalmente en mantener la higiene oral. Como parte de la terapia periodontal, el intervalo es establecido para una revisión continua y periódica.

Los procedimientos para el mantenimiento son bajo la supervisión del odontólogo y frecuentemente incluye la actualización de la historia clínica médica y dental, una revisión radiográfica actual, examinación extraoral e intraoral de tejidos blandos, examinación dental, una evaluación periodontal, remoción de la flora bacteriana del área del surco (subgingival), raspado y alisado radicular (cuando sea indicado), pulido de la superficie dental, y una revisión a la eficacia del control personal de placa del paciente. Los procedimientos de soporte periodontal siguen siendo una terapia activa y no es sinónimo de profilaxis.<sup>5</sup>

La conservación de la salud periodontal del paciente tratado, requiere un programa metodizado que evita la instalación de la enfermedad periodontal nuevamente. Esto después de completar el tratamiento de la fase inicial de la terapia periodontal.<sup>6</sup>



La Terapia de soporte periodontal, consiste en la necesidad esencial del paciente para mantener con su propio esfuerzo el control de las infecciones periodontales y evitar la reinfección de los tejidos. <sup>1</sup>

También se incluyen las visitas regulares con el especialista u odontólogo con el propósito de asegurar que el paciente tenga la oportunidad de mantener una dentición y periodonto saludable el mayor tiempo posible.

Por consiguiente, realizar evaluaciones continuas para monitorear al paciente, es una parte integral de Terapia de Soporte Periodontal (TSP) para interceptar y optimizar, con una terapia adecuada de entre diferentes tipos de procedimientos según las necesidades y condiciones de cada paciente. <sup>1</sup>

Sin embargo, no todos los pacientes son susceptibles a padecer enfermedad periodontal o a contraer una reinfección, todo depende de la composición de la microbiota de la placa dentobacteriana, los mecanismos de defensa del hospedero o la susceptibilidad a la enfermedad que varían de un individuo a otro. No obstante, en la iniciación de enfermedad periodontal puede estar precedida por signos evidentes de gingivitis, es por eso que debemos pensar en eliminar y/o reducir los factores de riesgo que se nos presenten al inicio de una gingivitis, tomándose como parte de la prevención del inicio o bien de la recurrencia de la enfermedad periodontal.



En resumen, se refiere a la eliminación de la microbiota por medio de un buen control personal de placa realizándola de forma correcta y preferentemente regular, sobre todo en pacientes susceptibles o que hayan sido tratados por enfermedad periodontal, en combinación con el paciente mediante una terapia de soporte periodontal interceptiva a intervalos regulares, dependiendo del tipo de paciente, ya que esto compensará en cierta medida la falta de cumplimiento personal de cada paciente y mantener los estándares que indiquen una buena salud periodontal. <sup>1</sup>

## **1.2 Importancia de la Terapia de Soporte Periodontal**

Diversos estudios clínicos sobre los efectos a largo plazo del tratamiento de la periodontitis, demostraron con claridad que los cuidados de mantenimiento posterapéuticos realizados por profesionales son una parte integral del tratamiento. Esto constituye también el único recurso para asegurar el mantenimiento de los efectos beneficiosos de la terapéutica por un tiempo prolongado. En la mayoría de los pacientes, se vio que la reinfección se puede prevenir o minimizar, principalmente por la intervención de una supervisión estricta del paciente, que comprenda visitas al profesional a intervalos regulares. Sin embargo, los sistemas de mantenimiento presentados en diversos estudios no permiten deducir un concepto claro con validez universal con respecto a la frecuencia de las visitas de mantenimiento profesional y la modalidad de la terapia de soporte.



Los criterios objetivos para evaluar el riesgo del paciente de sufrir una enfermedad recurrente, han sido centro de la atención en los últimos años. No obstante, la evaluación del riesgo individual todavía debe basarse en estimaciones de probabilidad fundadas en el análisis de evaluaciones del riesgo del paciente, del diente o del sitio dentario.

El tratamiento periodontal consiste en:

1. La evaluación sistemática de la salud periodontal del paciente
2. Una fase terapéutica en relación con la causa.
3. Una fase correctiva, que comprenda tratamientos de cirugía periodontal
4. Una *fase de mantenimiento*.<sup>7</sup>

La efectividad de tratamiento periodontal ya sea con o sin terapia de soporte periodontal es vista en comparación de tres estudios dados por los mismos investigadores en pacientes con niveles similares de enfermedad periodontal.<sup>8</sup>

En el primer estudio sobre enfermedades no tratadas, el promedio de dientes perdidos por paciente oscila entre 0.36 por año en un grupo de pacientes que fueron evaluados pero no recibieron tratamiento periodontal alguno.

El segundo grupo de pacientes que fueron tratados periodontalmente pero no recibieron TSP, la pérdida dental oscilaba en 0.22 dientes por año.





El tercer grupo de pacientes que fueron tratados periodontalmente y también recibieron TSP, obtuvieron un resultado de pérdida dental de 0.11 dientes por año por cada paciente.<sup>9</sup>

La comparación de los tres estudios nos demuestra que el éxito de la terapia periodontal en adición a un adecuado programa de TSP mejora el éxito de tratamiento. Como nos muestra la cuadro 1.<sup>8</sup>

<b>Cuadro 1. Éxito de la Terapia periodontal.</b>			
<b>Categoría de Tratamiento</b>	<b>Número de Pacientes</b>	<b>Tiempo promedio de seguimiento</b>	<b>Pérdida de dientes por año *</b>
<b>Enfermedad Periodontal no Tratada.</b>	30	3.7 años	0.36
<b>Enfermedad Periodontal Tratada pero sin mantenimiento.</b>	44	5.25 años	0.22
<b>Enfermedad Periodontal tratada con mantenimiento</b>	95	6.5 años	0.11

\*Datos de pérdida de dientes se ajustan mediante la exclusión de los dientes con un pronóstico inicialmente sin esperanza.<sup>8</sup>

La OMS, en su programa de salud enfatiza que, “la salud oral es integral y esencial para la salud general y que la salud oral es un factor determinante de calidad de vida”.<sup>10</sup>



### **1.3 Terapia de Soporte Periodontal como fase relevante en el éxito del tratamiento periodontal**

El objetivo general de realizar una terapia de soporte periodontal después del tratamiento periodontal, es la de prevenir o minimizar la recurrencia y progresión de enfermedad periodontal en pacientes tratados periodontalmente.

Otro objetivo incluye la prevención y reducción en la pérdida de dientes, además del diagnóstico y tratamiento de otras condiciones de la enfermedad que se encuentren en cavidad oral.<sup>8</sup>

La Terapia de Soporte Periodontal debe intentar la eliminación regular de la microbiota subgingival por parte del profesional y debe estar complementada con los esfuerzos del paciente para lograr un control óptimo de la placa supragingival.

Los cuidados en la terapia de soporte periodontal (TSP) cumplirán con evitar los patrones de la etiología y la patogenia de la enfermedad periodontal, así como, tomar en consideración el hecho de que estas enfermedades dependen del resultado de la defensa del hospedero ante una infección oportunista.<sup>7</sup>



Hace casi 50 años Løe y sus colaboradores comprobaron la relación de causa-efecto entre la acumulación de placa bacteriana sobre los dientes y el desarrollo de gingivitis. Esta relación también quedó documentada en cuanto a la restauración de la salud gingival después de la eliminación de la placa bacteriana.<sup>7,11</sup>

En 1975, Lindhe y colaboradores, demostraron en un estudio con animales de laboratorio una relación entre la acumulación de placa y el desarrollo de enfermedad periodontal, caracterizada por la pérdida de la inserción del tejido conectivo y la resorción del hueso alveolar.

Como algunos de esos animales no desarrollaron enfermedad periodontal a pesar de una acumulación de placa persistente durante 48 meses, cabe pensar que la composición de la microbiota, los mecanismos de defensa del hospedero o la susceptibilidad a la enfermedad pueden variar de un individuo a otro. No obstante, en el estudio mencionado, el inicio de la enfermedad periodontal siempre estaba precedida por signos evidentes de gingivitis. De ahí que, parece razonable predecir que la eliminación de la inflamación gingival y el mantenimiento de la salud de los tejidos gingivales dará como resultado la prevención del inicio y de la recurrencia de la enfermedad periodontal.<sup>7, 12</sup>

Gracias a los resultados mencionados podemos decir que existe la necesidad de una eliminación personal de la placa, realizada de forma



correcta y regular, al menos en los pacientes tratados por enfermedad periodontal o susceptibles a padecerla. Este sencillo principio puede ser difícil de implementar en todos los pacientes; sin embargo, la terapia profesional interceptiva de la terapia de soporte periodontal a intervalos regulares puede compensar, en cierta medida, la falta de cumplimiento personal con los estándares de la higiene oral.<sup>7</sup>

Otro estudio realizado por Morrison cuatro años después (1979), en donde se utilizaron dos grupos de animales, dividiéndolos en grupo experimental y grupo control, se obtuvo que:

- a) El grupo experimental fue sometido a raspado y alisado radicular (RAR) inicial, así como eliminación de placa mediante cepillado dental diario y pulido cada dos semanas con copas de hule, durante un período de tres años.
- b) En el grupo control no se realizó RAR inicial, ni prácticas de higiene oral durante ese mismo período.
- c) Sin embargo, cada 6 meses se realizó un RAR de los dientes en ambos grupos de animales, en dos cuadrantes diagonalmente opuestos de los maxilares.

Los resultados mostraron que, la reducción de la profundidad al sondaje y el aumento de la inserción al sondaje obtenidos después del raspado y alisado radicular inicial en los animales de prueba, se mantuvieron durante todo el



período de estudio, se hubiera repetido el RAR o no. Sin embargo, en los cuadrantes de los maxilares donde los dientes fueron instrumentados repetidamente cada 6 meses, el progreso de la destrucción periodontal fue mucho menos pronunciado.

Estos resultados indican que, la terapia de soporte periodontal realizada a intervalos regulares por el profesional, puede compensar, al menos en cierto grado, una mejora estándar de higiene personal que no es óptimo.<sup>7, 13</sup>

Después de la instrumentación radicular, la microbiota subgingival se altera significativamente en cantidad y calidad. Y el restablecimiento de una microbiota subgingival asociada con la enfermedad puede requerir varios meses.<sup>7, 14</sup>

En varios estudios clínicos longitudinales sobre los resultados de la terapia periodontal, se documentó que el papel esencial de la terapia de soporte periodontal en la conservación de los resultados es satisfactorio. En todos estos estudios, la profundidad al sondaje y el nivel clínico de inserción se conservaron como resultado de un programa bien organizado de cuidados de mantenimiento profesional (intervalos entre visitas que variaban entre 3 y 6 meses), a comparación de la modalidad de tratamiento inicial realizada.<sup>7</sup>



En pacientes tratados por enfermedad periodontal avanzada, donde se realizaron tratamientos quirúrgicos pero que no fueron incorporados a un programa de mantenimiento supervisado (TSP), mostraron periodontitis recurrente, incluida pérdida de inserción, en una proporción de tres a cinco veces superior a la documentada para el progreso natural de la enfermedad periodontal en grupos de población con alta susceptibilidad a la enfermedad.<sup>6</sup>

### **1.3.1 Objetivo de la Terapia de Soporte Periodontal**

El objetivo de la terapia de soporte periodontal es, la preservación continua de la salud gingival y periodontal, obtenida como resultado del tratamiento periodontal activo. Sin descuidar la adecuada eliminación de placa supragingival por el paciente y por el profesional, son requisito para un buen pronóstico a largo plazo.<sup>8</sup>

Lo que sustenta a la terapia de soporte periodontal son los objetivos que han sido claramente descritos en *The Position Paper of The AAP*.

1. Prevenir o minimizar la recurrencia y progresión de enfermedad periodontal en pacientes que han sido previamente tratados por gingivitis, periodontitis y periimplantitis.
2. Prevenir o reducir la incidencia de pérdida dental, monitoreando la dentición y prótesis reemplazando a los dientes naturales.



3. Incrementar la probabilidad de localización y tratamiento a tiempo de otras enfermedades y condiciones encontradas dentro de la cavidad oral.

Estas son las razones por las cuales una terapia de soporte periodontal es aplicada después de una terapia periodontal activa, y continua por intervalos específicos, existen situaciones por las que ésta terapia debe ser suspendida y por lo tanto ser restituida por una terapia activa si existe una predominancia en la recurrencia de la enfermedad.

Esto ocurre a menudo cuando los intervalos de mantenimiento son prolongados, por esta razón es el impacto de la falta de cumplimiento.<sup>15</sup>

Para alcanzar el objetivo planteado es necesario:

1. Revaluaciones clínicas regulares.
2. Tratamiento interceptivo adecuado.
3. Estímulo al paciente.

Para definir la frecuencia de las citas de mantenimiento en la terapia de soporte periodontal, deben considerarse algunos aspectos, como lo son:

1. Estándar de higiene oral del paciente.
2. Prevalencia de sitios que sangran durante el sondeo.
3. Nivel de inserción y altura previas al tratamiento



Los pacientes con control de placa menos que óptimo y/o alta prevalencia de sitios sangrantes, deben ser revisados con más frecuencia que los pacientes con control de placa excelente y tejidos gingivales sanos. No obstante, los pacientes con encías sanas pero con altura del soporte periodontal muy reducida también deben ser controlados en intervalos breves (no mayores de 3-4 meses) para excluir o reducir el riesgo de pérdida dental adicional.<sup>8</sup>

Varios estudios retrospectivos a largo plazo de la terapia de soporte periodontal, han clasificado a la respuesta al tratamiento de los pacientes de acuerdo al número de dientes perdidos durante el período de estudio. En todos estos estudios, los pacientes reciben terapia de soporte periodontal regular con citas y terapia; sin embargo la respuesta a la terapia varía según el paciente. En los tres estudios referenciados en el cuadro 2.





**Cuadro 2. Éxito de tratamiento periodontal y mantenimiento.**

Autor	Longitud promedio del estudio (años)	Categoría	Pacientes por categoría (%)	Pacientes por categoría/ Pacientes en estudio (n)	Promedio de dientes perdidos por paciente durante el período de estudio
Hirschfeld and Wasserman (19/1976)	22	WM	83.2	499/600	0.68
		DH	12.6	76/600	5.7
		EDH	4.2	25/600	13.3
McFall (1982)	19	WM	77.0	77/100	0.68
		DH	15.0	15/100	6.1
		EDH	8.0	8/100	14.4
Goldman and colleagues (1986)	22.2	WM	62.0	131/211	2.0
		DH	28.0	59/211	5.8
		EDH	10.0	21/211	14.2

DH, Downhill group (grupo con recurrencia); pacientes que pierden entre 4 a 9 dientes.;  
 EDH, Extreme downhill group (grupo con extrema recurrencia); pacientes con pérdida de entre 10 y 23 dientes;  
 WM, Well maintained group (grupo de buen mantenimiento); pacientes que pierden entre 0 a 3 dientes.  
 8, 16, 17, 18.



- Los pacientes fueron colocados en un grupo de buen mantenimiento (WM) de terapia de soporte periodontal si perdieron más de 3 dientes, pudiéndose notar que la mayoría de los pacientes (62% a 83%) están en ésta categoría.
- El segundo grupo de pacientes (12.5% a 28%) que perdieron entre 4 y 9 dientes fue referido como el grupo de recurrencia.
- El tercer grupo (4% a 10%) perdieron entre 10 y 23 dientes por paciente y fueron referidos como un grupo de extrema recurrencia. Éste último grupo ha sido insensible a la terapia y continúa con la experiencia de una enfermedad periodontal progresiva mientras un gran número de sus dientes son extraídos; este grupo también puede ser categorizado como pacientes con periodontitis recurrente.<sup>8, 16, 17, 18.</sup>

La terapia de soporte periodontal con un buen control de placa, ha mostrado ser un factor clave en el éxito del tratamiento periodontal independientemente de la modalidad quirúrgica.

Dos estudios clave evaluaron cinco diferentes técnicas quirúrgicas, que fueron completados por el mismo grupo de clínicos en dos grupos de pacientes con niveles similares de enfermedad.



Un grupo recibió terapia de soporte periodontal con mantenimiento frecuente y con un adecuado control de placa, por otro lado el otro grupo que no recibió terapia de soporte periodontal y tuvo un inadecuado control de placa durante los 2 años de investigación.<sup>8</sup>

El grupo que continuó con la terapia de soporte periodontal, con mantenimiento constante tuvo una excelente salud gingival con profundidades de bolsa mínimas, por otro lado el grupo que no formó parte de una terapia de soporte periodontal, continuó con la progresión de periodontitis. Estos estudios demostraron que todas las modalidades de tratamientos quirúrgicos son exitosas con la presencia de un excelente control de placa y terapia de soporte periodontal, y que, por el contrario todas fracasan en la ausencia de éstas.<sup>8, 19, 20.</sup>

Otros estudios sobre terapia de soporte periodontal, hechos por diferentes clínicos han demostrado que el mantenimiento es un factor clave en el éxito de la variedad de técnicas de terapia periodontal.<sup>8</sup>

### **1.3.2 Higiene Oral**

Debido a que la placa bacteriana es el factor causal más importante para la aparición de enfermedad periodontal, resulta evidente que la evaluación completa de la boca en cuanto a carga bacteriana debe tener gran



repercusión en la determinación del riesgo de recidiva de la enfermedad. No obstante, es necesario comprender que la interferencia regular en el ecosistema microbiano durante la terapia de soporte periodontal dificultará a la larga estas asociaciones.<sup>7, 21.</sup>

En los pacientes tratados con diversas modalidades quirúrgicas y no quirúrgicas, se estableció con claridad que los pacientes con presencia de placa, presentarán recidiva de la enfermedad periodontal en sitios múltiples, en tanto que los pacientes bajo control de la placa y cuidados de mantenimiento regulares, conservan la estabilidad periodontal durante muchos años.<sup>7, 19.</sup>

Hasta ahora los estudios no han logrado identificar un nivel de infección por placa que sea compatible con el mantenimiento de la salud periodontal. Sin embargo, en un marco clínico, un registro de control de placa del 20-40% podría ser tolerable para la mayoría de los pacientes.<sup>6</sup>

Es importante comprender que el índice de placa dentobacteriana ha sido relacionado con la respuesta de hospedero del paciente, es decir que fue comparado con parámetros de la inflamación.<sup>7</sup>



## 1.4 Evaluación del Riesgo

Es aparente que la enfermedad periodontal es el resultado de una interacción entre la microflora subgingival y factores no bacterianos, específicamente entre el hospedero y el medio. Los microorganismos sin embargo, son una característica a destacar: Las bacterias por sí solas, (en un hospedero comprometido o en combinación con los factores ambientales incrementan la susceptibilidad del hospedero a una infección bacteriana) incrementan el riesgo de periodontitis crónica.

**Indicadores de riesgo:** Son factores que (en estudios transversales) han demostrado ser significativamente asociados con el incremento en la prevalencia de una enfermedad específica. Factores que bien controlados (según estudios prospectivos) han demostrado incrementar significativamente el riesgo para el comienzo y la progresión de una enfermedad en específico y son denominados: factores de riesgo y factores pronósticos de riesgo respectivamente.

Los **factores de riesgo** (FR) y los **factores pronósticos de riesgo** (FPR) se expresan a menudo como la razón de posibilidades para el inicio o progresión de una enfermedad específica. Por otra parte los **marcadores de riesgo** (MR) o predictores de riesgo (PR) son términos usado para describir evidencia de existencia de enfermedad periodontal (bolsas periodontales y



lesiones activas), pérdida de soporte periodontal y pérdida de dientes debido a la enfermedad periodontal.<sup>22</sup>

Los factores de riesgo para desarrollar enfermedad periodontal han sido documentados en varias publicaciones, entre ellos incluyen:

- Condiciones genéticas
- Uso de tabaco
- Consumo de alcohol
- Higiene oral deficiente
- Edad
- Sexo
- Disfunción alimenticia:
  - a) Desnutrición
  - b) Obesidad
- Diabetes mellitus tipo 1 y 2 no controlada.
- Osteoporosis
- Inactividad física
- Estrés emocional<sup>23</sup>

Además de los factores etiológicos, preventivos y de control, otros factores pueden modificar la prevalencia, el comienzo y la progresión de enfermedad periodontal.

Estos factores pueden ser divididos en:

- Externos (ambientales)
- Internos (endógenos)



En estudios transversales, longitudinales y prospectivos varios indicadores de riesgo, factores de riesgo, factores pronósticos de riesgo y características generales (género, raza, etc.) han mostrado incrementar el riesgo de la enfermedad periodontal, como lo son:

- a) Uso de tabaco
- b) Bajo estatus socioeconómico (particularmente un bajo nivel educativo).
- c) Pobre cumplimiento (particularmente una higiene oral pobre) e irregular cuidado dental.
- d) Enfermedades sistémicas adquiridas o infecciosas.

Axelsson y Paulander en 1994, en un estudio que relacionaba éstos factores encontraron que:

1. Los adultos de entre 50 a 55 años que viven en áreas urbanas tienen en promedio 24 dientes remanentes, mientras que aquellos que viven en áreas rurales tenían solamente 22 dientes remanentes. (sin contar 3os. Molares)
2. Las mujeres tienen 1.5 más dientes remanentes que los hombres.
3. Pacientes que recibían cuidados dentales regulares en práctica privada o pública tenían entre 23.8 y 22.5 dientes remanentes respectivamente, y aquellos que recibían cuidados esporádicamente sólo tenían 17 dientes remanentes.
4. Aquellas personas con alto nivel educativo, tenían 4.0 más dientes que aquellos con un nivel de educación bajo.



5. Personas no fumadoras tenían 2.0 más dientes que aquellos pacientes fumadores.<sup>22</sup>

El diagnóstico clínico durante la terapia de soporte periodontal, debe basarse en las variaciones del estado de salud obtenidas después de un tratamiento periodontal activo exitoso, en oposición al diagnóstico periodontal inicial, que considera las secuelas del proceso patológico, es decir, documenta la pérdida neta de inserción periodontal, la formación concomitante de bolsas periodontales y la existencia de inflamación.<sup>7</sup>

Esto significa a su vez que, debe establecerse un nuevo punto inicial una vez que se alcanzan los objetivos del tratamiento de la terapia periodontal activa (fases 1-3) y se restaura la salud periodontal. Este punto inicial incluye, el nivel de inserción clínica obtenido mientras se supone que los parámetros inflamatorios están bajo control. En condiciones óptimas, en los años venideros la terapia de soporte periodontal permitirá mantener los niveles de inserción clínica obtenidos después de la terapia activa.<sup>7</sup>

Por ésta razón, la cuestión más importante será determinar qué parámetros clínicos pueden servir como indicadores tempranos de una nueva aparición o recurrencia del proceso patológico periodontal, es decir, de reinfección y progreso de la destrucción periodontal de un sitio ya tratado.<sup>7</sup>





En 2002 la OMS, bajo su programa de salud oral mundial, ha reorientado de acuerdo a una nueva estrategia en conjunto con la prevención de enfermedades crónicas y promoción de salud general.

- Las enfermedades crónicas que dominan en los países de ingresos medios y altos, son mucho más frecuentes en países pobremente desarrollados.
- Para la mayoría de enfermedades crónicas, factores como los ambientes y sociales, son causas distales de enfermedades orales. Además, factores modificables de riesgo son comunes en lesiones y enfermedades crónicas en la mayoría de enfermedades orales.
- Los factores de riesgo más comunes en su mayoría, pueden evitarse o ser modificados, como lo son: el estilo de vida, los hábitos de dieta, uso de tabaco, el consumo excesivo de alcohol y la higiene.<sup>10</sup>

Desde el punto de vista clínico, la estabilidad del estado periodontal refleja un equilibrio dinámico entre la agresión bacteriana y la respuesta eficaz del hospedero. Esta homeostasis tiene en sí una propensión a experimentar acciones súbitas cuando prevalece uno de los dos factores.<sup>7</sup>



De esto se deduce que, el proceso de diagnóstico debe basarse en un control continuo del perfil de riesgo en diversos niveles. Los intervalos entre las evaluaciones diagnósticas también deben basarse en el perfil de riesgo global y los beneficios esperados. La preparación para el paciente de un programa de citas para la terapia de soporte periodontal, basado en una evaluación individual del riesgo de recurrencia de la enfermedad demuestra una relación costo/beneficio favorable.<sup>7, 24, 25</sup>

Todos los pacientes con un programa de mantenimiento periodontal mediante la terapia de soporte periodontal, representan una población con riesgo de moderado a elevado de recidiva de la infección periodontal, en virtud de su predisposición a la enfermedad. Al contrario de lo que sucede en la población en general sin ese tipo de antecedente, los pacientes periodontales necesitan participar en un programa bien organizado con citas de control, que debe proporcionar una evaluación continua del riesgo y cuidados de mantenimiento adecuados. Sin ello, los pacientes pueden experimentar pérdida progresiva de inserción periodontal.<sup>7, 24, 25</sup>

Por otra parte, es importante determinar el nivel del riesgo de progreso en cada paciente para poder establecer la frecuencia y la magnitud del apoyo profesional necesario, para mantener los niveles de inserción obtenidos después de la terapia activa. La determinación de ese nivel de riesgo evitaría así, la falta de tratamiento o su exceso durante la terapia de soporte periodontal.<sup>7, 26</sup>



### 1.4.1 Evaluación del riesgo del paciente

La evaluación del riesgo de recurrencia de periodontitis del paciente, puede determinarse con base en una serie de situaciones clínicas, con lo cual ningún parámetro aislado exhibe un papel más fundamental que otros. Todo el espectro de factores de riesgo y de indicadores de riesgo debería evaluarse en forma simultánea. Con este propósito se ha confeccionado un diagrama funcional que incluye los siguientes aspectos.<sup>7, 23</sup>

1. Porcentaje de sangrado durante el sondaje.
2. Prevalencia de bolsas residuales superiores a 4mm
3. Pérdida de dientes a partir de un total de 28 dientes.
4. Pérdida de soporte periodontal en relación con la edad del paciente.
5. Estado general y condiciones genéticas.
6. Factores ambientales, como el hábito de fumar.

Cada uno de los parámetros posee su propia escala para el perfil del riesgo bajo, moderado o alto. Por ser una evaluación integral, el diagrama funcional (fig.1) proveerá un perfil total individualizado del riesgo y determinará la frecuencia y la complejidad de las visitas para terapia de soporte periodontal. Pueden efectuarse modificaciones del diagrama funcional si otros factores adquieren importancia en el futuro.<sup>7,29.</sup>

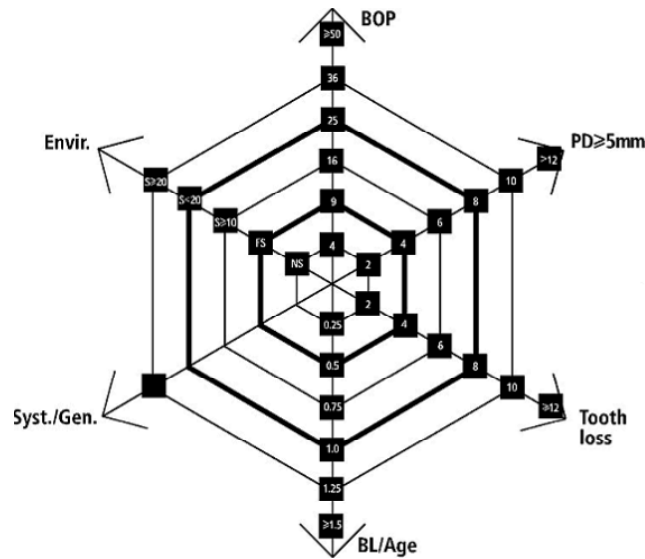


Fig.1 Diagrama funcional para evaluar el riesgo de recurrencia de periodontitis del paciente. Cada vector representa un factor de riesgo o indicador de riesgo un área de bajo, moderado y alto riesgo de progresión de enfermedad. Todos los factores deben ser evaluados en conjunto, por lo tanto el área relativa de bajo riesgo se encuentra dentro del centro del círculo del polígono, mientras que el área de alto riesgo se encuentra fuera de la periferia del segundo aro marcado. Entre los dos aros remarcados se encuentra un área de moderado riesgo.<sup>27</sup>

#### 1.4.1.1 Porcentaje de sitios con sangrado durante el sondaje

El sangrado ante un sondaje suave, representa un parámetro inflamatorio objetivo incorporado a los sistemas de índices para la evaluación del estado periodontal y también se usa como parámetro por sí mismo.<sup>7, 28, 29</sup>

En una evaluación del riesgo de recurrencia de periodontitis en un paciente, el sangrado durante el sondaje (SS) refleja, al menos en parte, el cumplimiento de los pacientes y los estándares de ejecución de la higiene



oral. Aunque no existe un nivel establecido de prevalencia aceptable del sangrado durante el sondaje por encima del cual el riesgo de recurrencia de la enfermedad es alto, en un estudio prospectivo realizado en una práctica privada se fijó un punto de corte de prevalencia del SS del 25% para diferenciar entre pacientes con estabilidad periodontal conservada durante 4 años y pacientes con enfermedad recurrente en el mismo tiempo.<sup>7, 30</sup>

Otras evidencias de porcentajes de SS entre el 20% y el 30% determinantes de un riesgo más elevado de progresión de la enfermedad se originaron en estudios de Claffey y Badersten.<sup>7, 31, 32</sup>

Al evaluar el riesgo del paciente en cuanto a progresión de la enfermedad, los porcentajes de SS resumen la capacidad del paciente para efectuar un control correcto de la placa, la respuesta de huésped del paciente al desafío bacteriano y el cumplimiento del paciente. Por consiguiente, el porcentaje de SS se usa como primer factor en el diagrama funcional de evaluación del riesgo.<sup>7</sup>

Las personas con bajo porcentaje medio de SS (<10% de las superficies) pueden ser consideradas con bajo riesgo de enfermedad recurrente, mientras que los pacientes con porcentaje de SDS >25% deben ser considerados con alto riesgo de reinfección.<sup>7, 33</sup>



### **1.4.1.2 Recurrencia de bolsas periodontales residuales mayores de 4mm**

La enumeración de las bolsas recurrentes con profundidad de sondaje superior a 4mm representa, en cierta medida, el grado de éxito del tratamiento periodontal efectuado. Aunque esta cifra en sí no es muy significativa cuando se la considera como único parámetro, la evaluación conjunta con otros parámetros, como el sangrado durante el sondaje y/o la supuración, refleja los nichos ecológicos existentes desde los cuales y en los cuales puede ocurrir la reinfección. Por consiguiente, la estabilidad periodontal de una dentición se reflejará en una cantidad mínima de bolsas residuales.<sup>7</sup>

La presencia de altas frecuencias de bolsas residuales profundas y la profundización de las bolsas durante los cuidados periodontales de mantenimiento se asocia con un alto riesgo de progreso de la enfermedad.<sup>7,31, 32</sup>

Por otra parte, no se ha comprendido que una mayor cantidad de bolsas residuales no implica siempre un mayor riesgo de reinfección o de progresión de la enfermedad, puesto que diversos estudios longitudinales establecieron que, según la terapia de soporte periodontal provista, incluso las bolsas más profundas pueden quedar estables sin avance ulterior de la enfermedad por mucho años.<sup>7,34, 35</sup>



Las personas que tienen hasta cuatro bolsas residuales pueden considerarse pacientes con riesgo relativamente bajo, mientras que aquellas con más de ocho bolsas residuales pueden ser tomadas como con alto riesgo de enfermedad recurrente.<sup>7</sup>

#### **1.4.1.3 Pérdida de dientes**

Aún cuando la razón de la pérdida dental puede desconocerse, la cantidad de dientes remanentes (sin contar los 3os. molares) refleja la funcionalidad de ésta. La estabilidad mandibular y la función individual óptima, pueden estar aseguradas incluso con una oclusión que cuenta con arcos dentales acortados que van de premolar a premolar o con 20 dientes presentes.<sup>7</sup>

El arco dental acortado no parece predisponer a la disfunción mandibular en el individuo. Sin embargo, si del total de 28 dientes se pierden más de ocho, por lo común la función bucal se deteriora.<sup>7, 36, 37, 38, 39, 40</sup>

Como la pérdida dental también representa una verdadera variable de resultados finales que refleja la historia de enfermedades y traumatismos bucales del paciente, resulta lógico incorporar a este indicador como tercer parámetro en el diagrama funcional de evaluación del riesgo. Se cuenta la cantidad de dientes perdidos en una dentición sin terceros molares (28 dientes), haciendo caso omiso de que hayan sido reemplazados o no.<sup>7</sup>



Las personas que perdieron hasta cuatro dientes pueden ser considerados pacientes con bajo riesgo, mientras que los pacientes con más de ocho dientes perdidos pueden ser considerados con alto riesgo.<sup>7</sup>

La terapia de soporte periodontal a largo plazo puede disminuir los niveles de pérdida dental. Además la progresión de periodontitis no es distribuida igualmente entre los pacientes pero separarlos en grupos según el distinto riesgo de paciente.

Se ha encontrado que los molares y los dientes maxilares son los que más comúnmente se pierden durante una terapia de soporte periodontal, que sólo puede ser asociado a características anatómicas (área de furcación) o progresión de la enfermedad.

En lo que respecta al uso de tabaco y los hábitos de fumar incrementan el riesgo de pérdida de dientes. Además se ha visto que una terapia de soporte periodontal dada por un especialista no puede ser comparada con una simple limpieza “profilaxis” como comúnmente se llama.

En conjunto un seguimiento periodontal por medio de una terapia de soporte periodontal, proporciona un mantenimiento en la salud periodontal y previene la pérdida dental en varios pacientes. Esta conclusión nos lleva a encontrar una baja razón de pérdida dental, esto implica que en la práctica de una terapia periodontal activa debe seguir por medio de instruir al paciente a seguir recibiendo una terapia de soporte periodontal periódica.<sup>4</sup>





#### **1.4.1.4 Pérdida de soporte periodontal en relación con la edad del paciente**

La magnitud y la prevalencia de pérdida de inserción periodontal por periodontitis, evaluadas por la altura del hueso alveolar en las radiografías pueden representar ser un indicador de riesgo del individuo en relación con la edad.<sup>7</sup>

A la luz de la concepción actual del progreso de la enfermedad periodontal y con la evidencia de que tanto la aparición, como la velocidad de progresión de la periodontitis pueden variar entre los individuos y en diferentes momentos, debe entenderse que la pérdida de inserción previa en relación con la edad no descarta la posibilidad de lesiones de progreso rápido. Por consiguiente, el riesgo real de progresión adicional de la enfermedad en un individuo dado puede a veces ser subestimado.<sup>7, 41.</sup>

Genera esperanzas el hecho de que la velocidad de progresión de la enfermedad haya sido afectada positivamente por el tratamiento; de ahí que la pérdida de inserción previa, en relación con la edad pueda ser un indicador más preciso durante la terapia de soporte periodontal, mucho antes del tratamiento activo.<sup>7</sup>

En vistas de la hipótesis de que una dentadura puede ser funcional durante la mayor parte de la expectativa de vida de la persona en presencia de una



altura reducida de soporte periodontal (25% de la longitud radicular), la evaluación del riesgo en pacientes periodontales tratados, podría representar un indicador confiable del pronóstico en cuanto a estabilidad del objetivo de tratamiento global: mantener una dentadura funcional durante toda la vida.<sup>7,42</sup>

La estimación de la pérdida de hueso alveolar se realiza en la región posterior en radiografías periapicales, en las cuales el sitio más afectado se estima como porcentaje aproximado de la longitud radicular, o bien en radiografías interproximales, en que el sitio más afectado se estima en milímetros. Un milímetro equivale al 10% de pérdida ósea (PO). Luego, el porcentaje se divide por la edad del paciente. Esto da como resultado un factor.

Ejemplo:

Un paciente de 40 años con 20% de pérdida ósea en el sitio posterior más afectado sería calificado así:

$$\frac{PO}{Edad} = \frac{20}{40} = 0.5$$

Al evaluar el riesgo del paciente sobre el progreso de la enfermedad, el grado de pérdida ósea alveolar en relación con la edad el paciente se estima como cuarto indicador de riesgo de recidiva de la enfermedad en el diagrama funcional para evaluación del riesgo.<sup>7</sup>



La escala se desarrolla en incrementos de 0.25 del factor PO/ Edad, siendo 0.5 la división entre riesgo bajo y moderado y 1.0 la división entre riesgo moderado y alto de progresión de la enfermedad.

Esto significa, a su vez, que un paciente que ha perdido un porcentaje de hueso alveolar posterior más alto que su propia edad tiene alto riesgo respecto de este vector en una evaluación multifactorial.<sup>7</sup>

#### **1.4.1.5 Afeciones sistémicas adquiridas e infecciosas**

En los últimos años, se encontraron marcadores genéticos para determinar diversos genotipos de pacientes en relación con su susceptibilidad a las enfermedades periodontales. La investigación acerca de polimorfismos de la interleucina 1 (IL-1) indicó que los pacientes con genotipo IL-1 positivo exhiben lesiones de periodontitis más avanzadas que los pacientes con genotipo IL-1 negativo del mismo grupo etario.<sup>43</sup> Hay también una tendencia a padecer mayor pérdida de dientes en las personas con genotipo IL-1 positivo.<sup>7, 44</sup>

En un estudio prospectivo de 5 años realizado con trabajadores australianos en un campo universitario, el grupo IL-1 positivo mayor de 50 años mostraba profundidades de sondaje significativamente mayores que sus contrapartes con genotipo IL-1 negativo, en especial si no eran fumadores.<sup>7</sup>



Cuando se evalúa el riesgo de progresión de la enfermedad del paciente, los factores sistémicos sólo son considerados, cuando se les conoce, como quinto indicador del riesgo de recurrencia de la enfermedad en el diagrama funcional de evaluación de riesgo. Si los factores sistémicos no se conocen o faltan, no se los toma en cuenta para la evaluación global del riesgo.<sup>7</sup>

#### **1.4.1.5.1 Diabetes Mellitus**

El impacto de la diabetes sobre las enfermedades, periodontales ha sido documentado en pacientes con enfermedad periodontal descontrolada.<sup>7</sup>

Dentro de la asociación observada entre el estatus de salud oral y de enfermedades crónicas sistémicas, la relación entre enfermedad periodontal severa y diabetes mellitus es la más común. Ha sido extensamente documentado que las personas que padecen diabetes, tienen un riesgo alto de padecer enfermedad periodontal y la enfermedad periodontal ha sido considerada como la sexta complicación de padecer diabetes.

Estudios extensivos, han reportado una significativa asociación entre la diabetes y la severidad de la enfermedad periodontal, en donde señalan que no sólo hay una prevalencia entre los síntomas de enfermedad periodontal en pacientes con diabetes mellitus, sino que también la progresión de la



enfermedad periodontal es más agresiva y rápida; en donde la pérdida de inserción es tres veces más alta que en un paciente no diabético.<sup>45</sup>

#### **1.4.1.5.2 Alergias**

Las reacciones de hipersensibilidad o alergias, hacen referencia a la reacción inflamatoria de tipo inmediato como resultado de un alérgeno específico en conjunto con su antígeno, que usualmente se presenta en un sitio cutáneo o respiratorio.

Los individuos que presentan como antecedente presentar algún tipo de alergia, tienen un riesgo leve sobre una pérdida severa de inserción y de pérdida ósea. Algunos autores sugieren una asociación negativa entre la pérdida de inserción periodontal y la pérdida ósea, en relación con el uso de antihistamínicos ya que pueden ofrecer protección contra la destrucción periodontal. Esto es, por ejemplo, ya que la concentración de mastocitos es significativamente mayor en una no tratada y progresiva lesión periodontal que en una lesión no tratada con sitios estables, al aumento de niveles de histamina puede esperarse en sitios sometidos a destrucción de tejidos.

En personas que presentan alergias y son medicadas con antihistamínicos por un largo tiempo pueden tener una función inhibitoria, no solo en la liberación de histamina, pero sí en la degranulación de mastocitos.<sup>46</sup>



### **1.4.1.5.3 Epilepsia (Terapia con Fenitoína)**

La epilepsia se clasifica como un desorden convulsivo crónico caracterizado por la presencia de episodios breves asociados con alteraciones o pérdida del conocimiento. Estos episodios se acompañan por movimientos del cuerpo característicos y muchas veces por hiperactividad autónoma.

Los medicamentos usados para éste desorden previenen en un 75% la presencia de episodios, pero no los elimina, el medicamento de primera elección es la fenitoína y del 40 al 60% de pacientes medicados presentan un agrandamiento gingival como efecto secundario.

Anatómicamente el margen gingival y las pseudobolsas asociadas con la hiperplasia gingival propician el medio para la acumulación de placa, formación de cálculo y el subsecuente desarrollo de caries, gingivitis y periodontitis. Una disminución de IgA en la saliva incrementando la susceptibilidad en la estimulación de inflamación de la encía, que puede ser sino totalmente reversible pero con sólo mantener una buena higiene oral controla estos efectos, ya que activos del medicamento se encuentra en la placa bacteriana.<sup>46</sup>



#### 1.4.1.5.4 Virus de Inmunodeficiencia Humana

La respuesta inmune deteriorada ayudará significativamente la progresión de periodontitis. Por lo tanto, no es raro encontrar que pacientes con el virus de inmunodeficiencia humana y aquellos con síndrome de inmunodeficiencia adquirida, experimentan una forma de periodontitis severa, dolorosa y rápidamente progresiva, que ha sido designada como periodontitis ulceronecrosante.

Esto por la inmunosupresión determinada por un conteo de linfocitos CD4 menor a 200 células/mm<sup>3</sup>. McKaig refiere que la severidad y la extensión de la profundidad al sondaje de la bolsa, el nivel de inserción y la recesión gingival varía considerablemente y están correlacionados gradualmente la inmunosupresión medida por un conteo celular de CD4.

En poblaciones infectadas por VIH, la prevalencia de periodontitis ulceronecrosante, puede variar dependiendo del grado de infección por VIH, el tiempo, edad del individuo, nivel de inmunocompetencia, estilo de vida y nivel de cuidado; así como el uso de agentes antirretrovirales, antifúngicos y antibióticos; entre algunos otros factores.

En éstos pacientes los microorganismos encontrados son: *P. gingivalis*, *P. intermedia*, *F. nucleatum*, *A. actinomycetemcomitans* y *Candida albicans*.



Las manifestaciones clínicas de gingivitis y periodontitis asociadas a VIH son diferentes a las manifestaciones comunes. El eritema presente en gingivitis asociada a VIH es desproporcional a la presencia de placa supragingival visible y no se resuelve después de haber eliminado la acumulación de placa dentobacteriana, el margen gingival presenta petequias o lesiones rojas difusas en la encía de inserción y en la mucosa oral. La encía marginal frecuentemente presenta una línea rojiza con tendencia a sangrado.

La gingivitis ulceronecrosante en pacientes infectados por VIH ha sido descrita presentando síntomas clásicos de ulceración y necrosis de la encía interproximal, sangrado de encía, dolor en la encía y halitosis.

En la periodontitis asociada con VIH presenta lo ya descrito en la gingivitis asociada a VIH, acompañado de: dolor agudo, sangrado gingival, necrosis de tejido blando extensa, pérdida severa de inserción periodontal y en algunos pacientes la exposición de hueso.<sup>45, 46</sup>

#### **1.4.1.5.5 Estrés**

Son pocas las investigaciones sobre la acción asociativa y/o modificadora del estrés físico o psicológico, sobre la susceptibilidad y el progreso de la periodontitis.<sup>47, 48, 49</sup> En cambio, las alteraciones hormonales asociadas con esta afección están bien documentadas<sup>50, 7</sup>.





El estrés y otros factores de personalidad, han sido tomados en cuenta desde los años 40 en estudios sobre diferencias de personalidad y enfermedad periodontal. Hasta los años 60 Baker y colaboradores, encontraron susceptibilidad a enfermedad periodontal en pacientes con problemas de personalidad como: histeria e hipocondriacos. También encontraron la correlación significativa entre enfermedad periodontal y la edad, hogar con padres separados o inestable, hábito de fumar, adaptación marital, somatización y síntomas depresivos. En 1995 Kurer encontró que sujetos con alto nivel de síntomas depresivos, tienden a presentar altos niveles de placa sobre aquéllos sujetos que no presentan depresión.<sup>46</sup>

El papel que desempeñan los factores psicosociales como el estrés físico y mental, sobre la extensión y severidad de la inflamación en el enfermedad periodontal, ha sido sujeto de numerosas estudios tomando como hipótesis que los factores psicoemocionales pueden conducir a la depresión de la respuesta inmune a los patógenos periodontales.<sup>46,49</sup>

También, se han investigado las interacciones celulares y moleculares entre los sistemas neuroendocrinos e inmunes, los corticoesteroides conocidos por ser inhibidores de varias células inflamatorias, la presencia de hormonas en el fluido crevicular con fuente de nutrientes para el crecimiento de patógenos periodontales subgingivales, estudios sobre varios posibles escenarios en la asociación entre factores psicosociales y endócrinos en desequilibrio y una baja resistencia del hospedero para explicar los mecanismos de periodontitis ulcero necrozante.



- Cohen en 1983, encontró en estudios con pacientes con periodontitis ulcero necrozante bajo estrés que presentaban una disminución en la quimiotaxis y fagocitosis de linfocitos polimorfonucleares, así como la reducción en la proliferación de linfocitos.
- Shapira en el año 2000, realizó estudios en animales y se ha demostrado que el reclutamiento de macrófagos estimulados por *P gingivalis*, en donde los polisacáridos son reducidos por el estrés.
- Moss en 1996, indicaba que el estrés, la angustia y situaciones de confrontamiento estaban asociadas al incremento de severidad en la destrucción de tejidos periodontales.

El estrés psicosocial y la depresión son frecuentemente tratados por psicofármacos que entre sus efectos secundarios se encuentra una disminución en la secreción salival.<sup>46</sup>

Es bien sabido que las enfermedades cardiovasculares, diabetes y otras enfermedades crónicas están relacionadas a factores psicosociales, pero no existe suficiente evidencia de que el estrés esté ligado a enfermedad periodontal. Por otra parte, los eventos significativos de la vida son asociados a enfermedad periodontal, posiblemente debido a una respuesta psicológica que incrementa la susceptibilidad.<sup>45</sup>



#### 1.4.1.6 Tabaquismo

El consumo de tabaco para fumar o mascar, afecta la susceptibilidad y los resultados de tratamiento de los pacientes con periodontitis. Las explicaciones clásicas para estas observaciones fueron: la asociación entre fumar, la mala higiene bucal y la escasa atención a temas de la salud general.<sup>51, 52</sup> Sin embargo, evidencias más recientes establecieron que fumar en sí representa no sólo un marcador de riesgo, sino probablemente un factor real de riesgo de periodontitis.<sup>7,53, 54, 55, 56</sup>

La asociación entre tabaquismo y la periodontitis depende de la frecuencia de consumo y cantidad de cigarrillos por día.

Fumar, afecta el resultado del tratamiento después del raspado y alisado radicular, de la cirugía por desbridamiento y de la terapia periodontal regenerativa. Asimismo, una alta proporción de los denominados pacientes “resistentes” han sido identificados como fumadores. Existen informes sobre el impacto de fumar cigarrillos sobre los efectos a largo plazo de la terapia periodontal en una población receptora de terapia de soporte periodontal.

- Los fumadores mostraban respuestas de recuperación menos favorables durante la reevaluación como durante una terapia de soporte periodontal de 6 años.



A pesar de la escasez de evidencias que relacionen el tabaquismo con el resultado deficiente durante la terapia de soporte periodontal, parece razonable incorporar a los grandes fumadores (>20 cigarrillos/día) en un grupo de riesgo mayor durante la terapia de soporte periodontal.<sup>7</sup>

Al evaluar el riesgo de progreso de la enfermedad en un paciente, los factores ambientales como fumar, deben ser considerados como el sexto factor de enfermedad recurrente en el diagrama funcional de evaluación del riesgo. Mientras que los no fumadores (NF) y los ex fumadores (EF) (más de 5 años desde la cesación) tienen un riesgo relativamente bajo de recurrencia de periodontitis, los grandes fumadores (GF) definidos como quienes fuman más de un paquete por día, tiene un riesgo netamente elevado. Los fumadores ocasionales (FO <10 cigarrillos por día) y los fumadores moderados (FM) pueden ser considerados con riesgo moderado para el progreso de la enfermedad periodontal.<sup>7</sup>

#### **1.4.1.6.1 Efectos del Tabaco**

Fumar tabaco es probablemente el factor de riesgo ambiental más común en la salud en general. Ejemplos clásicos de enfermedades a causa del tabaco son cáncer de pulmón y enfermedad cardiovascular.



Desafortunadamente, en ciudades en vías de desarrollo representa cerca del 70% de la población mundial, el fumar incrementa en las ciudades, particularmente en jóvenes y adultos jóvenes. En ciudades industrializadas la prevalencia de fumadores aumenta continuamente entre las mujeres jóvenes mientras se observa un significativo decremento en los hombres.

En poblaciones con niveles relativamente altos de higiene oral, el uso del tabaco, particularmente el usado para fumar está lejos de ser el más poderoso indicador de riesgo ambiental y factor de riesgo para la enfermedad periodontal y hasta hoy es mucho más importante que la frecuencia en el consumo de azúcar como factor de riesgo para la caries.

La fuerte asociación entre el tabaco y la severidad de enfermedad periodontal puede ser explicada por un gran número de fenómenos biológicos: potencial molecular y mecanismos celulares en la patogénesis de la enfermedad periodontal asociados a fumar incluyendo inmunosupresión, exagerada respuesta celular de la inflamación y alteración de la función del estroma celular de los tejidos orales.<sup>45</sup>

Entre otros de los efectos locales además de los comúnmente encontrados en la enfermedad periodontal (pérdida de dientes, pérdida de inserción periodontal, recesiones y necesidad de tratamiento), se ha comprobado la existencia de retención de placa dentobacteriana, acumulación de nicotina y cambios gingivales.



#### **1.4.1.6.1.1 Efectos Locales**

- Manchas externas en las superficies de los dientes, causadas por el cigarro son tóxicas y son retenedoras de placa.
- La temperatura al fumar puede tener efectos térmicos y puede explicar en porque es más común encontrar pérdida de inserción y recesiones en las superficies linguales y palatinas de los incisivos anteriores.
- Los fumadores presentan significativamente más cálculo, factor importante para retención de placa.
- Los fumadores de tabaco han sido asociados a pérdida de inserción periodontal localizada y leucoplasia oral sin destrucción periodontal severa.
- Recesiones gingivales y lesiones blancas en la mucosa son frecuentemente los sitios en donde colocan la colilla del cigarro.
- La acumulación de nicotina ha sido encontrada en la superficie radicular de la enfermedad periodontal y su metabolito “cotinina” ha sido detectada en el fluido crevicular y la saliva.
- En estudios in vitro se ha demostrado que la nicotina suprime la proliferación de osteoblastos.



- Los efectos de la nicotina, pueden resultar en una alteración de metabolismo celular, síntesis de secreción de colágena y de formación de hueso, tiene implicaciones negativas para la susceptibilidad a la enfermedad periodontal, cicatrización de heridas y el resultado de una terapia regenerativa.
- El tejido gingival tiende a ser fibroso e hiperqueratinizado y con márgenes gingivales muy engrosados.
- En enfermedad periodontal manifiestan mínimamente eritema y edema, en comparación a un no fumador con severidad y volumen de placa similar.
- Después de algunas semanas de no haber fumado la inflamación gingival se agudiza y hay sangrado al cepillado, éstas manifestaciones pueden persistir por varios meses.
- Después de algunos años de no fumar, el tejido gingival puede revertir su forma engrosada y apariencia fibrosa, a una anatomía y contorno normal.
- Al fumar se reduce el potencial de oxido-reducción en la placa, con decremento de leucocitos polimorfonucleares (LPM) y un incremento en la proporción de bacterias anaerobias. En bolsas periodontales no tratadas hay un decremento de la tensión de oxígeno creando un ambiente favorable para la colonización y crecimiento de periodonto patógenos Gram- anaerobios.



- En comparación con los no fumadores, se ha encontrado grandes cantidades de *B forsythus*.
- En pacientes fumadores, la actividad de elastasa de los polimorfonucleares se obtienen niveles altos de prostaglandinas y de metaloproteinasa en el fluido crevicular, probablemente asociadas al sitio específico de enfermedad que indica un riesgo para la progresión de los sitios con enfermedad periodontal.<sup>46</sup>

#### 1.4.1.6.1.2 Efectos Sistémicos

- Suprime la actividad de leucocitos polimorfonucleares y la función de los macrófagos.
- Disminuyen los niveles de inmunoglobulina A y de inmunoglobulina G, en contra de *P intermedia* y *F nulceatum*.
- Altera la relación de linfocitos T dañando linfocitos TH .
- Suprime la producción de IgG2 que se encuentran normalmente en pacientes con periodontitis y en individuos con periodonto normal que es una inmunoglobulina específica para antígenos como los del *Aggregatibacter Actinomycetemcomitans* y *P gingivalis*.
- Disminuye la absorción intestinal de calcio y así afectar la función osteoblástica e incrementa la pérdida de hueso.





- Un efecto tóxico a las células endoteliales se evidencia en el incremento de niveles de factores coagulantes von Willebrand.<sup>46</sup>

#### **1.4.1.7 Alcohol**

Consumir grandes cantidades de alcohol agrava el riesgo a condiciones variadas y extensas, como el incremento de la presión arterial, cirrosis hepática, enfermedad cardiovascular, diabetes y cáncer en boca. Investigaciones recientes indican que el consumo excesivo de alcohol está asociado con el incremento en la severidad de enfermedad periodontal.

Las personas que asociadas al tabaquismo, son personas que probablemente tomen alcohol y tengan una dieta alta en grasas y azúcares, pero baja en fibra y ácidos grasos polinsaturados, y aquellas personas con un gran consumo de tabaco y alcohol son más propensos a tener un alto riesgo a padecer enfermedad periodontal severa.<sup>45</sup>

#### **1.4.1.8 Nivel Socioeconómico**

Factores socioeconómicos altamente relacionados con la enfermedad periodontal son:

- a) Bajo nivel educativo
- b) Bajos ingresos económicos
- c) Ubicación geográfica.



Históricamente la clase alta siempre se ha preocupado por su higiene oral y han sido capaces de permitirse un cuidado dental. Las personas que viven en ciudades muchas veces tienen mayor acceso a un cuidado dental a diferencia de aquellos que habitan en el área rural.

Los niveles de enfermedad periodontal han sido relacionados con un estatus socioeconómico bajo. Como la gingivitis y la pobre higiene oral, pero la relación con una enfermedad periodontal severa es aún más incierta, ya que la pérdida de inserción mayor a 4mm pero menor a 7mm es relacionada con el nivel educativo.

El estatus socioeconómico y la salud gingival son una función de una buena higiene oral, entre una mejor educación y una frecuencia de atención dental de entre aquellos que tienen un cuidado consciente de aquellos que tienen un seguro dental.

Las diferencias raciales y étnicas también han sido estudiadas, aunque no queda en claro cuáles son diferencias genéticas y cuáles atribuibles al nivel socioeconómico, y que ambos incluyen variables multifactoriales así como una variedad de factores culturales.

Existen estudios comparativos entre países en desarrollo y de países industrializados, sugiriendo una asociación entre enfermedad periodontal y



deficiencias nutricionales en países en desarrollo. Aunque algunos estudios comparan el estado periodontal de individuos de países desarrollados y de países en desarrollo en niveles variados de estatus socioeconómicos, no demuestran una relación entre enfermedad periodontal y nutricionales.

En estudios transversales y en algunos cuantos longitudinales, el nivel educativo a probado ser el factor socioeconómico más importante relacionado con la pérdida dental y la enfermedad periodontal.<sup>45, 46</sup>

#### **1.4.1.9 Estilo de Vida**

Varias enfermedades y condiciones crónicas orales tienen factores de riesgo en común relacionados con el uso excesivo de tabaco, consumo de alcohol, una dieta poco saludable y la higiene personal. El hecho de que estos factores sean modificables permiten ser orientados para prevenir la enfermedad periodontal.

Por ejemplo, La enfermedad periodontal es altamente prevalente en muchas ciudades en el mundo, es así como se opta por un plan para la reducción en el uso de tabaco en ciudades desarrolladas que ayuden a prevenir la enfermedad periodontal así como la pérdida de dientes. En contraste, un deficiente programa contra el uso de tabaco en ciudades con pocos recursos o ingresos la enfermedad periodontal y la pérdida dental puede incrementar



dramáticamente y esto a la larga provoca una disminución en la calidad de vida.

El uso de tabaco no es el único factor de interés para la prevención de enfermedad periodontal, sino también lo son: el consumo de alcohol y el balance en la dieta, y se debe prestar más atención cuando éstos factores están en conjunto. Es por eso que se sugiere establecer programas de acuerdo a las necesidades y condiciones de cada ciudad para lograr la mayor efectividad en la prevención de enfermedad periodontal.<sup>45</sup>

#### **1.4.1.10 Dieta**

Varias enfermedades crónicas, como: las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, el cáncer, la obesidad y la enfermedad dental, son fuertemente relacionadas con la dieta. Una serie de estudios concluyeron que esto es causado particularmente por dietas ricas en grasas saturadas y ácidos. Dietas bajas en grasas poli-insaturadas, fibra, vitaminas A, C y E. Severa deficiencia en vitamina C y desnutrición pueden resultar agravantes en la enfermedad periodontal. Esto puede ser reportado particularmente en personas de edad avanzada.<sup>45</sup>

#### **1.4.1.11 Higiene Oral**

Dependiendo de la fuente de evidencia: estudios transversales, longitudinales o prospectivos. Una pobre higiene oral puede ser considerada como un indicador de riesgo, un factor de riesgo y/o un riesgo predecible,



respectivamente. Sin embargo el contribuir con higiene oral con los riesgos totales en individuos o en poblaciones varía en gran medida y puede ser influenciada por:

- a) Características de población, sociales, culturales, médicas, dental y de comportamiento.
- b) Prácticas de higiene oral.
- c) Experiencias pasadas o presentes de enfermedad dental y periodontal.
- d) Mediciones metodológicas, clínicas y otras.
- e) Estrategias analíticas y estadísticas.<sup>46</sup>

## **1.4.2 Evaluación del riesgo del diente**

### **1.4.2.1 Posición del diente en la arcada**

El apiñamiento dental, eventualmente puede afectar la cantidad de placa formada con práctica higiénica oral irregular, contribuyendo así al desarrollo de gingivitis crónica, aunque queda por demostrar si la malposición en el arco dental lleva o no a un aumento del riesgo de pérdida de inserción periodontal.<sup>7</sup>

### **1.4.2.2 Afección de la furcación**

Los análisis retrospectivos de grandes poblaciones de pacientes con afecciones periodontales establecieron con claridad que los dientes



multirradiculares tendrían mayor riesgo de pérdida dental durante la fase de terapia de soporte periodontal, en donde la mayoría de los dientes perdidos eran molares con la furcación afectada.<sup>7</sup>

La suposición de que el pronóstico para dientes unirradiculares y dientes multirradiculares sin afección de la furcación es mejor que el pronóstico para dientes multirradiculares con furcación afectada, fue confirmada por Ramfjord y colaboradores en 1987, en un estudio prospectivo de 5 años de duración. Sin embargo, también debe entenderse que estos resultados no indican que los dientes con furcación afectada deben ser extraídos, ya que todos los estudios prospectivos documentan un pronóstico global bastante bueno si reciben cuidados en un programa de TSP bien organizado.<sup>7, 57</sup>

### **1.4.2.3 Factores iatrogénicos**

Las restauraciones desbordantes y los márgenes mal adaptados de coronas representan áreas para la retención de placa. La influencia de estos factores en el progreso de la enfermedad debe considerarse en función de que estén situados supragingival o subgingival. Se ha podido establecer que las restauraciones desbordantes con localización levemente subgingival modificarán verdaderamente el nicho ecológico y producen condiciones más favorables para el establecimiento de una microbiota Gram-. La modificación de la microflora subgingival hacia una microbiota más periodontopatógena



representa, si no es afectada por un tratamiento, un aumento del riesgo de destrucción periodontal.<sup>7</sup>

#### **1.4.2.4 Soporte periodontal residual**

Existe clara evidencia que dientes con soporte periodontal reducido pero sanos, pueden funcionar individualmente o como pilares durante mucho años, sin pérdida adicional de inserción. Los dientes con tratamiento periodontal satisfactorio pueden ser conservados durante décadas y funcionar como pilares de prótesis fija o como unidades masticatorias individuales, independientemente de la cantidad de soporte periodontal residual, si las fuerzas masticatorias no los someten a un trauma progresivo que pueda conducir a la “extracción” (exfoliación) espontánea. No así, en dientes muy afectados, debido a que el soporte ya se encuentra reducido, el progreso de la enfermedad lleva a la exfoliación espontánea del diente.<sup>7</sup>

#### **1.4.2.5 Movilidad**

La movilidad dental debe ser un indicador de lesión traumática progresiva si es que ésta aumenta paulatinamente. Hay dos factores capaces de contribuir a la hipermovilidad:

- 1) El engrosamiento del ligamento periodontal, como resultado de fuerzas unidireccionales o multidireccionales sobre la corona, con



intensidad y frecuencia suficientes para inducir la resorción de las paredes óseas alveolares.

- 2) La altura de los tejidos periodontales de soporte. Si está reducida debido a una enfermedad periodontal previa pero el espesor del ligamento periodontal no se ha modificado, la amplitud de la movilidad radicular dentro del periodonto remanente es la misma que en un diente con altura normal, pero habrá cambiado la acción de palanca sobre el diente después de la aplicación de fuerzas sobre la corona.

Por consiguiente, es preciso entender que todos los dientes que han perdido soporte periodontal poseen mayor movilidad dental, definida por el desplazamiento coronario ante la aplicación de una fuerza dada.<sup>7</sup>

La movilidad dental quizá sea afectada con mayor frecuencia por la altura periodontal reducida que por la aplicación unidireccional o multidireccional de fuerzas sobre el diente, su significación en la evaluación del estado periodontal puede ser cuestionada. La movilidad dental varía mucho; antes, durante y después de la terapia periodontal. Los dientes con afección periodontal experimentan una reducción de la movilidad después de procedimientos periodontales quirúrgicos y/o no quirúrgicos. Sin embargo, después de procedimientos quirúrgicos la movilidad dental puede aumentar transitoriamente durante la fase de curación para retomar más tarde valores menores. La ferulización provisional como medida auxiliar de la terapia





quirúrgica o no quirúrgica no parece afectar el resultado final de la movilidad dental.<sup>7</sup>

### **1.4.3 Evaluación del riesgo del sitio**

#### **1.4.3.1 Sondaje**

Éste método diagnóstico, no solo ha sido el parámetro más utilizado sino también el más confiable para la evaluación de los tejidos periodontales.

Es preciso comprender que el aumento a la profundidad de sondaje y la pérdida de inserción determinada con el sondaje, son parámetros que reflejan la historia de la periodontitis más que su estado de actividad presente.

Deben efectuarse múltiples evaluaciones, con el objeto de obtener una evaluación más realista del progreso de la enfermedad, después de la terapia periodontal. No cabe duda de que la primera evaluación antes del tratamiento producirá resultados con mayores errores de medición que las evaluaciones después de la terapia.

El punto de referencia puede estar obstruido por cálculos o por restauraciones dentales y el estado de los tejidos gingivales puede permitir una penetración fácil de la sonda periodontal en los tejidos, aun cuando la posición de la sonda y la fuerza aplicada estén estandarizadas. Estas



variables biológicas pueden reducirse después de la terapia periodontal inicial; de ahí que las evaluaciones periodontales con mediciones repetidas mejoran la valoración métrica. Por consiguiente, la primera evaluación periodontal después de la terapia periodontal inicial debe tomarse como punto de partida para el control clínico a largo plazo.<sup>7, 58</sup>

#### **1.4.3.2 Sangrado durante el sondaje**

La ausencia de sangrado durante el sondaje, es un parámetro confiable como indicador de estabilidad periodontal, si el procedimiento de prueba para la evaluación del sangrado ha sido estandarizado.

La presencia de sangrado durante el sondaje estandarizado indica la presencia de inflamación gingival. Sin embargo, es cuestionable si el sangrado repetido durante el sondaje en el transcurso del tiempo puede predecir el progreso de la enfermedad. No obstante puede pronosticarse una probabilidad del 30% de pérdida de inserción para los sitios repetidamente sangrantes durante el sondaje.

Sin duda, el sangrado durante el sondaje es bastante sensible a diferentes fuerzas aplicadas a los tejidos. Para evaluar el porcentaje “verdadero” de sitios sangrantes a causa de la inflamación debe aplicarse una fuerza de 0.25 N o menor, lo que desde el punto de vista clínico significa una fuerza de sondaje leve.



Los sitios que no presentan sangrado pueden ser considerados estables desde el punto de vista periodontal. Los sitios con sangrado, parecen significar un mayor riesgo para el progreso de la periodontitis, en especial cuando el mismo sitio sangra repetidamente en las revaluaciones.

Por lo tanto, es recomendable registrar los sitios con sangrado durante el sondeo en forma dicotómica usando una fuerza constante de 0.25N. Esto permite el cálculo de la media al sangrado durante el sondeo (SS) del paciente y representa también la localización topográfica del sitio que sangra.

Los índices repetidos durante la terapia de soporte periodontal representan las superficies en mayor riesgo de pérdida de inserción.<sup>7</sup>

#### **1.4.3.3 Profundidad de sondaje y pérdida de inserción**

El sondaje clínico es el parámetro más utilizado para documentar la pérdida de inserción y para establecer un diagnóstico de periodontitis (fig.2). Existen ciertas fuentes de error inherentes a este método que contribuyen a la variabilidad en las mediciones. Entre estas se hallan:

- 1) La dimensión de la sonda periodontal.
- 2) La aplicación de la sonda y la obtención de un punto de referencia.
- 3) La imperfección de la escala de medición.
- 4) La fuerza del sondaje.

## 5) El estado de los tejidos periodontales.<sup>7</sup>

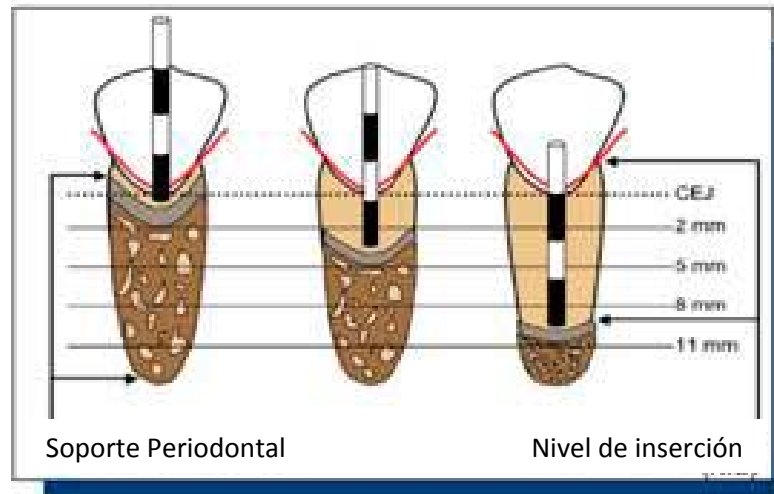


Fig.2 Esquema representativo de la relación entre el nivel de inserción y soporte periodontal. (CEJ-cemento enamel junction/unión cemento esmalte).<sup>59</sup>

### 1.4.3.4 Supuración

En varios estudios, la presencia de supuración aumentó el valor pronóstico positivo respecto del progreso o recurrencia de la enfermedad periodontal cuando se combinaba con otros parámetros clínicos, como el sangrado durante el sondaje y el aumento de la profundidad de sondaje.

De ahí que una lesión que supura después de la terapia, puede proveer evidencias de que el sitio con periodontitis atraviesa un período de exacerbación.<sup>7</sup>



## **1.5 Recurrencia de Enfermedad Periodontal y evaluación de la Terapia de Soporte Periodontal**

En 1981, Kerr presentó evidencias adicionales de la probabilidad de recidiva de la enfermedad en los pacientes que no recibieron mantenimiento profesional. Demostrando que cinco años después del tratamiento periodontal exitoso, el 45% de los pacientes presentaban un estado periodontal similar al existente antes del tratamiento; estos pacientes recibieron terapia de soporte periodontal en intervalos que variaban entre 9 y 18 meses.<sup>7, 60</sup>

En 1986, Randow y colaboradores, presentaron un informe de compañías de seguros sobre casos que no recibieron mantenimiento regular con terapia de soporte periodontal, mostrando una tasa de recidiva de casi 10% después de 6.5 años de observación.<sup>7,61</sup>

Estos estudios ponen en evidencia que el tratamiento periodontal es ineficaz para mantener la salud periodontal cuando la terapia de soporte periodontal se omite o se realiza mal.<sup>7</sup> En el cuadro 3, se describen los síntomas y las posibles causas de recurrencia de enfermedad periodontal.<sup>6</sup>



<b>Cuadro 3. Síntomas y posibles causas de recurrencia de enfermedad periodontal.<sup>6</sup></b>	
<b>Síntoma</b>	<b>Causas posibles</b>
✓ <b>Mayor morbilidad</b>	Mayor inflamación Mala higiene oral Cálculos subgingivales Restauraciones inadecuadas Deterioro o mal diseño de la prótesis Enfermedad sistémica que modifica la respuesta del hospedero a la placa
✓ <b>Recesión</b>	Abrasión del cepillo dental Encía queratinizada inadecuada Tracción del frenillo Tratamiento ortodóntico
✓ <b>Mayor morbilidad sin cambios en la profundidad de bolsa y sin cambios radiográficos</b>	Trauma oclusivo provocado por la interferencia oclusiva lateral Bruxismo Restauración alta Prótesis mal diseñada o desgastada Mala proporción entre la corona y la raíz
✓ <b>Mayor profundidad de bolsa sin cambios radiográficos</b>	Mala higiene oral Visitas de seguimiento poco frecuentes Cálculos subgingivales Mal ajuste de la dentadura parcial Inclinación mesial hacia el espacio desdentado Falla de la cirugía de nueva inserción Dientes fisurados Surcos en los dientes Nueva enfermedad periodontal Crecimiento gingival excesivo provocado por medicamentos
✓ <b>Mayor profundidad de bolsa con una mayor pérdida ósea radiográfica</b>	Mala higiene oral Cálculos subgingivales Visitas de seguimiento poco frecuentes Restauraciones inadecuadas o deterioradas Mal diseño de prótesis Cirugía inadecuada Enfermedad sistémica que modifica la respuesta del hospedero a la placa Dientes fisurados Surcos en los dientes Nueva enfermedad periodontal



## **1.6 Pacientes con riesgo a recurrencia de enfermedad periodontal**

Los pacientes susceptibles a la enfermedad periodontal tienen un riesgo elevado de reinfección y progreso de las lesiones periodontales si no cuentan con una terapia de soporte periodontal organizada y ejecutada con cuidado. Como todos los pacientes tratados por enfermedad periodontal pertenecen a esta categoría de riesgo, en virtud de su historia, la realización de un programa de mantenimiento adecuado es de máxima importancia para obtener resultados beneficiosos a largo plazo.<sup>7</sup>

### **1.6.1 Terapia de Soporte Periodontal en pacientes tratados inicialmente por gingivitis**

Varios estudios, principalmente en niños, documentaron que las visitas periódicas para profilaxis, en conjunto a un refuerzo de la higiene oral personal son eficaces para el control de la gingivitis. Sin embargo, esto no implica que las visitas para mantenimiento durante la niñez excluyan el desarrollo ulterior de una enfermedad más severa en el transcurso de la vida adulta. Por esta razón, resulta obvio que la terapia de soporte periodontal debe ser un compromiso para toda la vida tanto para el paciente como para el profesional.<sup>24, 62, 63, 64</sup>



Los adultos cuya higiene oral eficaz se combinó con profilaxis profesional periódica gozaban de mucha mejor salud periodontal que los pacientes que no participaron en esos programas.<sup>65,66</sup>

Un estudio de especial significación histórica fue el realizado con 1,428 adultos de una compañía industrial de Oslo, Noruega; realizado por Lödval y colaboradores en 1961. En el período de observación de 5 años, los pacientes fueron citados de 2 a 4 veces por año para recibir instrucciones de higiene oral y raspado supragingival y subgingival. El estado de la encía mejoró en un 60% y la pérdida dental fue reducida a alrededor de 50% de la que se esperaba sin estos esfuerzos.<sup>65</sup>

Suomi y col. en 1971, realizaron otro estudio en donde se controló durante 3 años la pérdida de soporte de tejido periodontal en personas jóvenes con gingivitis o con pérdida de inserción de pequeña magnitud. Un grupo experimental que recibió raspado e instrucción sobre higiene bucal cada 3 meses presentó significativamente menos placa e inflamación gingival que el grupo de control, en el cual no se hicieron esfuerzos especiales. La pérdida media de profundidad de inserción fue de sólo 0.08 mm por superficie en el grupo experimental, en comparación con 0.3mm en el grupo de control.<sup>66</sup>

Cuando los pacientes adultos fueron tratados con raspado y alisado pero no mejoraron su higiene oral, el estado de la encía no mejoró, en comparación con los que recibieron profilaxis con intervalos de 6 meses.<sup>7, 67</sup>





### **1.6.2 Terapia de Soporte Periodontal en pacientes tratados inicialmente por periodontitis**

Varios estudios longitudinales acerca de las modalidades terapéuticas periodontales incorporaron siempre a los pacientes en un sistema de mantenimiento bien organizado, con visitas para control a intervalos regulares (por lo general de 3-4 meses). Aunque los pacientes realizaban el control de placa con distintos grados de eficacia, la TSP dio por resultado un mantenimiento excelente del nivel de inserción posoperatorio en la mayoría de los pacientes.<sup>68,69.</sup>

En promedio, se documentaron resultados de tratamiento excelentes, con reducción de la profundidad de bolsas y ganancia de inserción en la mayoría de los pacientes, independientemente de la modalidad de tratamiento elegida.

En una población con susceptibilidad a la periodontitis, la mayoría de los pacientes pueden ser “curados” si se efectúa una terapia de soporte periodontal bien organizada de manera óptima, mientras que una proporción relativamente pequeña de pacientes (20-25%) sufrirá episodios ocasionales de reinfección periodontal. Por supuesto que es un desafío para el clínico, identificar a estos pacientes con gran susceptibilidad a la enfermedad y controlar su dentición por períodos prolongados respecto de la periodontitis recurrente.



Los pacientes que padecen periodontitis necesitan de terapia de soporte periodontal. Sin duda, la frecuencia de las visitas para la terapia de soporte periodontal debe ser adaptada al riesgo de susceptibilidad a la enfermedad. Los pacientes con periodontitis avanzada pueden necesitar una terapia de soporte periodontal a intervalos regulares y más bien breves (3-4 meses), mientras que para las formas leves o moderadas puede ser suficiente una visita anual para prevenir la pérdida de inserción.<sup>7</sup>

### **1.6.3 Terapia de Soporte Periodontal en pacientes con implantes**

Los pacientes con implantes son susceptibles a cierta forma de pérdida ósea llamada periimplantitis, y la evidencia sugiere que estos pacientes pueden ser más propensos a la inflamación inducida por placa con pérdida ósea que los que tienen dientes naturales.

El estado periodontal general en los pacientes con implantes parcialmente dentados influye en el estado clínico alrededor de los implantes. La microflora de los implantes es similar a la microflora dental en la boca parcialmente dentada.

La terapia de soporte periodontal tanto para el periodonto como para los implantes están ligados, por que el mantenimiento de una microflora dental



que concuerde con la salud periodontal es necesario para mantener la microflora del implante consistente con la salud periimplante. Puesto que la periimplantitis es difícil de tratar, resulta muy importante tratar la enfermedad periodontal antes de la colocación del implante y proporcionar un buen tratamiento de apoyo en la terapia de soporte periodontal en pacientes tratados con implantes.

En general, los procedimientos para la terapia de soporte periodontal de los pacientes con implantes son similares a los aplicados a los pacientes con dientes naturales, con las siguientes tres diferencias:

1. Se utiliza una instrumentación especial que no rasgue los implantes para la eliminación de cálculo sobre éstos.
2. Se evitan agentes profilácticos de fluoruro ácido.
3. Se utilizan pastas removedoras no abrasivas.

Durante la fase después de descubrir los implantes, los pacientes deben emplear cepillos extra-suaves, enjuagues quimioterapéuticos, pastas de control de cálculo, dispositivos de irrigación, materiales tipo hilo para mantener limpios los implantes y dientes naturales. Los pacientes con frecuencia se rehúsan a tocar los implantes pero se les debe motivar a mantener limpias éstas áreas.

Se deben utilizar instrumentos especiales en los implantes durante las citas de seguimiento, así como evitar instrumentos manuales de metal y puntas



ultrasónicas y sónicas, ya que alteran la superficie de titanio. Solo se deben utilizar instrumentos plásticos para la eliminación de cálculos, porque se pueden raspar con facilidad las superficies de los implantes. También se deben utilizar copas de hule con pastas a base de piedra pómez, óxido de estaño o pasta especiales para pulir los implantes en las superficies de los pilares con una presión ligera intermitente.

Aunque se recomienda del uso diario de antimicrobianos aplicados de forma tópica, no se deben utilizar agentes de fluoruro ácido, porque dañan la superficie de los pilares de titanio.

Cuando se deben desatornillar y remover las prótesis durante una cita de terapia de soporte periodontal, esto se realiza de mejor forma en el consultorio responsable de colocar la prótesis. Cada vez que se vuelven a insertar las prótesis, ocurre un ligero cambio en la oclusión. Se debe permitir cierto tiempo para correcciones oclusivas.<sup>6</sup>

Una diferencia significativa se encontró entre pacientes que tuvieron una terapia periodontal con implantes y los que no. Específicamente aquellos pacientes tratados periodontalmente con la inserción de 1 o más implantes osteointegrados tuvieron un alto grado de cumplimiento con su terapia de soporte periodontal (88.1%) que aquellos pacientes que no tuvieron un plan de tratamiento con implantes (64.8%). Éste resultado puede sugerir que el añadir una cirugía con implantes tiene un buen impacto psicológico en la



conducta del paciente y el grado de motivación es alto para asistir a sus citas de mantenimiento.

Se puede suponer que los pacientes son fuertemente motivados a checar la condición de “algo nuevo” que ha sido introducido en su boca, como lo son los implantes, además de un chequeo de rutina a los dientes naturales. Las características socioeconómicas pueden influenciar estos hallazgos por la cantidad de dinero invertido en implantes orales.<sup>70</sup>

### **1.7 Terapia de Soporte Periodontal en la práctica diaria**

En las citas durante la terapia de soporte periodontal del paciente se reflejan en muchas ocasiones aspectos clínicos de salud o enfermedad que pueden ser monitoreados.<sup>8</sup>

1. Una actualización de la historia clínica médica y dental bien realizada nos dará pruebas de existencia de una manifestación de enfermedad sistémica (Diabetes mellitus no controlada o no diagnosticada, pacientes con inmunosupresión, pacientes fumadores, y aquellos pacientes con progresión severa de la enfermedad).
2. La examinación extraoral e intraoral es el complemento para monitorear alguna condición oral que pueda haberse presentado o no



resuelto durante la terapia, así como, detectar anomalías que puedan haberse manifestado desde la última visita.

3. Examinación periodontal que incluye sondaje de bolsas, sangrado al sondaje, movilidad, cantidad de recesiones, involucración de furca, y supuración.

Determinar el porcentaje de sitios con sangrado al sondaje es muy útil, ya que indicarán aquellos sitios en donde existe un problema específico de destrucción periodontal. Un incremento en el porcentaje de sangrado al sondeo nos indica que es necesario un intervalo de intervención terapéutica, así también nos lo indicaría sitios con presencia de supuración.

4. Toma periódica de radiografías, para monitorear la pérdida de hueso y caries. Si existe un deterioro periodontal las radiografías pueden estar indicadas en cualquier cita.
5. Control personal de placa con el uso de tinciones, indicaran al paciente las áreas que constantemente faltan en su régimen de limpieza diaria y también puede indicarnos que necesite un cambio en la técnica de cepillado, un cambio de aditamentos o simplemente reforzar su técnica de cepillado
6. Procedimientos que incluyan desbridamientos como raspado y alisado radicular y pulidos, van a variar dependiendo de los parámetros clínicos y la presencia de sitios deteriorados. Si se detectan depósitos



significativos de cálculo subgingival nos puede indicar la necesidad de un retratamiento no quirúrgico de áreas selectas.

#### 7. Retratamiento de áreas seleccionadas.

La hora de la sesión debe ser planificada para satisfacer las necesidades individuales del paciente.

Consiste básicamente en cuatro secciones diferentes que pueden requerir distintos períodos durante una visita:

1. Examen, reevaluación y diagnóstico (ERD) 10-15 minutos.
2. Motivación, reinstrucción e instrumentación (MRI) 30-40 minutos.
3. Tratamiento de sitios re infectados (TSR) puede incluir pequeñas correcciones quirúrgicas por esta razón se pueda requerir de una sesión adicional cuando se juzga necesario.
4. Pulido de todos los dientes y determinación de la TSP futura (PFD) 5-10 minutos.<sup>7</sup>



### 1.7.1 Examen, reevaluación y diagnóstico

Se debe realizar una actualización del estado de salud, medicaciones, examen extraoral e intraoral de tejidos blandos. Una evaluación de los factores de riesgo del paciente influirá también en la selección el intervalo entre sesiones al concluir la cita. En cuanto a los factores de riesgo en relación al sitio dentario debe tomarse en cuenta lo siguiente:<sup>7</sup>

1. Evaluación de la higiene oral y estado de presencia de placa dentobacteriana.
2. Determinación de sitios que sangran al sondaje (inflamación persistente).
3. Calificación clínica de la profundidad de sondaje y del nivel de inserción. Esto último lleva bastante tiempo y requiere la localización de la unión cemento-esmalte como marca de referencia en los seis sitios de cada raíz. Por consiguiente, una evaluación en la terapia de soporte periodontal incluye solo la valoración clínica de la profundidad de sondeo.
4. Inspección de sitios reinfectados con formación de pus.
5. Evaluación de reconstrucciones existentes, que incluirá la evaluación de la vitalidad de los dientes pilares.
6. Exploración en busca de lesiones de caries.





### **1.7.2 Motivación, reinstrucción e instrumentación**

Una vez informados sobre los resultados de los procedimientos diagnósticos (índice del porcentaje total de sangrado durante el sondeo (SS), o el número de bolsas con más de 4mm), el paciente puede ser motivado ya sea por vía de una confirmación, en caso de que los índices sean bajos, o bien a modo de desafío si los índices son altos.

Dado que la estimulación suele tener mayor impacto que las críticas negativas sobre desarrollos positivos futuros, deben hacerse todos los esfuerzos para reconocer el desempeño del paciente.

Los pacientes que han experimentado un retroceso en sus prácticas de higiene oral adecuada deben recibir motivación adicional. La estimulación positiva es apropiada sobre todo cuando la situación actual de la vida del paciente ha influido sobre su desempeño.<sup>7</sup>

### **1.7.3 Tratamiento de los sitios reinfectados**

Algunos sitios asilados, furcaciones o lugares de acceso difícil, pueden reinfectarse y supurar. Estos sitios requieren una instrumentación cabal bajo anestesia, la aplicación local de antibióticos en dispositivos de liberación



controlada o incluso el desbridamiento. Estos procedimientos terapéuticos pueden demandar demasiado tiempo para realizarlos durante una cita de rutina; por lo tanto puede ser necesario volver a citar al paciente. La omisión de un tratamiento integral de estos sitios o la realización de sólo una instrumentación radicular incompleta durante la terapia de soporte periodontal se puede generar una pérdida continua de profundidad de inserción.<sup>7</sup>

Durante las visitas de control de la terapia de soporte periodontal, se pueden detectar: destrucción periodontal con incremento de bolsas al sondaje, incremento en la pérdida de inserción, incremento en el sangrado al sondaje, pérdida de hueso radiográficamente y movilidad. El esquema de tratamiento cambia de acuerdo a los signos encontrados.<sup>8</sup>

1. Si existe un pobre control personal de placa, se optará si es el caso por un tratamiento no quirúrgico o simplemente por un control adecuado de placa dentobacteriana y mantenimiento por el paciente.
2. El retratamiento de un sitio en particular se realizará con raspado y alisado radicular y si es necesario el uso de medicamento. Si el sitio no responde al tratamiento, en una siguiente cita se pensará en realizar una terapia quirúrgica si es necesaria.
3. Si la salud de varios sitios no mejora será indicado recurrir a la terapia quirúrgica.



4. Si existe una pérdida de inserción generalizada se requerirá un análisis completo para descartar enfermedades sistémicas. Y el retratamiento requerirá el uso de antibióticos sistémicos adjuntos a un plan de raspados y alisados radiculares de las áreas afectadas así como una reevaluación como posibilidad a una intervención quirúrgica.
5. Si se detecta movilidad dental se necesita una evaluación oclusal para determinar si un ajuste oclusal es necesario y suficiente.

#### **1.7.4 Pulido y determinación de citas**

El tiempo dedicado para una buena terapia de soporte periodontal, concluye con el pulido total de superficies dentarias para suprimir los depósitos de sustancia blanda remanente y de manchas extrínsecas. Esto da sensación de frescura al paciente y facilita el diagnóstico de lesiones iniciales de caries.<sup>7</sup>

La determinación de las futuras citas para la terapia de soporte periodontal debe basarse en la evaluación del riesgo del paciente.<sup>7, 71</sup>



## **1.8 Terapia de Soporte Periodontal en el autocuidado del paciente.**

El autocuidado del paciente constituye la mayor relación costo-beneficio en el manejo de enfermedad periodontal. El autocuidado periodontal ayuda a preservar la salud del periodonto o al menos minimiza la actividad de la enfermedad por medio de la remoción mecánica y química de la biopelícula dental. Las instrucciones de higiene oral deben enfatizar la limpieza subgingival e interdental, con cepillado y seda dental.

Sin embargo, aún cuando la adherencia a la práctica de higiene oral es reconocida por ser de suma importancia en una terapia de soporte periodontal, el modo de autocuidado realizado por muchos individuos falla en mantener la mejora a largo plazo.

El centrarse en una intervención educativa en cuanto a eliminación de placa y salud gingival, frecuentemente tiene un efecto a corto plazo.

La dificultad para alternar los hábitos de higiene oral pueden convertirse en una falta de motivación o problemas al entender e implementar los procedimientos de higiene oral prescritos. También el bajo ingreso de los individuos puede no emplear procedimientos apropiados de higiene oral.

El cepillado con pasta dental es la principal práctica en países industrializados. Sin embargo no resuelve el problema ya que el simple



autocuidado con cepillado dental con un cepillo manual reduce el promedio de índice de placa a 43% y restaría un 85% en las superficies interdenciales.

Además no especificar el diseño del cepillo dental adecuado para mayores resultados durante el mantenimiento o dar un uso inadecuado del cepillo puede dañar los tejidos dentales y periodontales.

Los cepillos eléctricos remueven hasta un 7-17% más de placa supragingival e interdental que aquellos manuales, pero son costosos para individuos con bajos ingresos económicos.

Los cepillos interdenciales e hilo dental pueden alcanzar de 2.5-3-5 mm de profundidad en los sitios de encía interdental pero el hilo dental no ayuda a eliminar la placa interdental y la inflamación gingival asociada a placa situada interdentalmente y especialmente en dientes con exposición de furca ya que las superficies radiculares expuestas presentan concavidades o surcos.

Sin embargo, estos productos de higiene oral son utilizados por el 5-10% de la población.

Los colutorios utilizados en conjunto con un cepillado dental pueden reducir significativamente el sangrado de la encía que sólo utilizar hilo dental en conjunto con el cepillado o sólo el cepillado.<sup>72</sup>

El autocuidado de la higiene oral es un hábito adquirido a una edad temprana, el ambiente familiar y la actitud de los padres o familiares juegan un papel importante en el comportamiento de los niños.



El cepillado dental es en parte una rutina de higiene oral que se encuentra ligada con el comportamiento y estilo de vida como un determinante social y cultural.

En este contexto se debe hacer notar que algunas poblaciones tienen sus propias alternativas y métodos para una higiene oral.

Para obtener una exitosa intervención se debe tener una conexión con la salud del paciente, comportamiento, estilo de vida y rasgos sociales. El paciente periodontal necesita entender el desarrollo de la periodontitis en pacientes susceptibles. Ya que con esta susceptibilidad se espera que los pacientes realicen un mayor control de placa que el resto de la población. Para el paciente es mejor aceptado el término remoción de placa ya que es preciso y práctico para el paciente visualizar el concepto de limpiar y pulir la superficie dental

Seguido del cepillado y la limpieza interdental el paciente tiene la sensación de limpieza y confort.

La realización de un autocontrol de placa puede impulsarse automáticamente como una parte de la rutina diaria, como mantener el hábito de lavarse las manos durante varias veces al día.

Nuestro papel como profesionales de la salud, consiste en dar información de elegir las palabras y el lenguaje apropiado y el uso de metáforas para ilustra algún punto a aclarar.



En las citas de revisión el clínico debe proporcionar un reforzamiento positivo y animar al paciente, además, proporcionar muestras de productos como: pasta dental y colutorios puede ser utilizado como un incentivo simbólico.

Los obstáculos y barreras para un autocuidado pueden ser identificados y discutidos. Una relación paciente-dentista positiva puede incrementar la confidencialidad del paciente y por lo tanto una eficacia propia mejorando su adherencia a las recomendaciones. Existen estudios que indican que el cumplimiento del paciente a la adherencia de recomendaciones del cuidado oral es generalmente bajo.<sup>73</sup>

### **1.9 Remisión del paciente con el especialista**

La mayor parte de la atención periodontal está en manos del odontólogo general, debido al gran número de pacientes con enfermedad periodontal, y la relación íntima entre la enfermedad periodontal y la odontología de restauración.

La expectativa de un aumento en el número de pacientes periodontales necesita un mayor entendimiento de los problemas periodontales y un mayor nivel de experiencia para la solución de estos problemas por parte del odontólogo general. Sin embargo, se necesitarán especialistas para tratar casos muy difíciles, pacientes con problemas de salud sistémicos, pacientes



con implantes dentales y quienes tienen una construcción protésica compleja que requiere resultados confiables.

La pregunta acerca de dónde trazar la línea entre los casos que se tratan en el consultorio de odontología general y quienes se refieren con un especialista depende de los diferentes clínicos y pacientes. El diagnóstico indica el tipo de tratamiento periodontal requerido.

Es necesario, que algunos pacientes deban ser referidos a un especialista, mientras que la mayoría de los pacientes tienen problemas evidentes que pueden ser tratados por un dentista general. Sin embargo, para un tercer grupo es difícil decidir si se requiere el tratamiento de un especialista. Cualquier paciente que no pertenece de manera clara a la segunda de estas categorías debe ser guiada por una consideración del grado de riesgo de que el paciente pierda uno o varios dientes por razones periodontales.

Los factores más importantes en la decisión son el grado y ubicación del deterioro periodontal. Los dientes con bolsas de 5mm o más, medidas desde la unión amelocementaria, pueden tener un pronóstico de declive rápido.

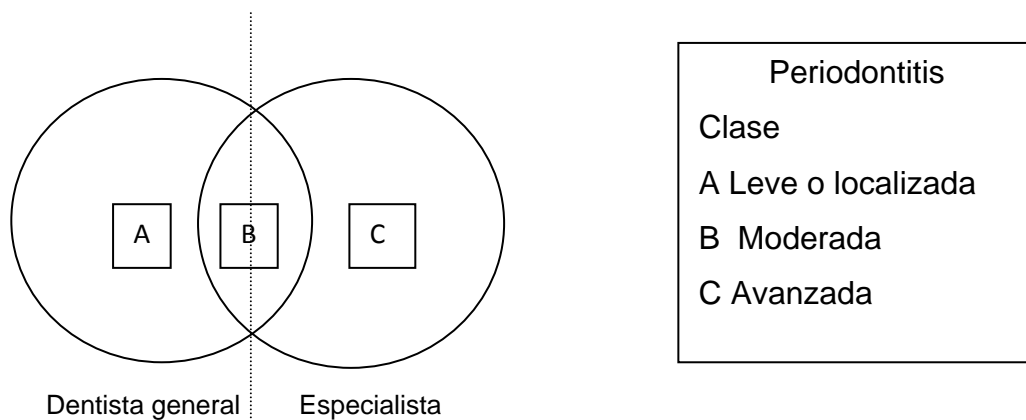
La ubicación del deterioro periodontal también es un factor importante que determina el riesgo de pérdida dental, los dientes con lesiones de furcación pueden estar en riesgo incluso cuando queda más de 50% del soporte óseo.



Por tanto, los pacientes con dientes estratégicamente importantes que caen en estas categorías suelen ser tratados de mejor forma por especialistas.

*¿La fase de terapia de soporte periodontal debe ser realizada por un odontólogo general o un especialista? Esto debe ser determinado por la cantidad de deterioro periodontal presente.*

Los pacientes de seguimiento clase A deben ser atendidos durante su mantenimiento por un dentista general, mientras que los pacientes clase C deben ser atendidos por un especialista. Los pacientes clase B pueden alternar sus citas de seguimiento entre el practicante general y el especialista (figura 3). La regla sugerida, es que *la enfermedad del paciente debe determinar si un practicante general o el especialista debe realizar el tratamiento de mantenimiento.*<sup>6</sup>



(fig.3) Esquema para determinar qué practicante debe realizarel mantenimiento en pacientes con diferentes grados de periodontitis.<sup>6</sup>



El cuidado de soporte periodontal realizado con un especialista en comparación con un odontólogo de práctica general, se obtienen mejores resultados en cuanto estabilidad periodontal y una alta tasa de dientes preservados.

Una evaluación económica en cuanto a costo beneficio realizada en Reino Unido indica que el costo de una terapia de soporte periodontal es más costosa si se realiza por un especialista, elevando el costo/beneficio para la conservación de un diente y por menos pérdida de inserción clínica en 30 años.<sup>74</sup>

### **1.10 Períodos de evaluación en la Terapia de Soporte Periodontal**

En 1979 Nyman y Lindhe, realizaron un estudio longitudinal sobre tratamiento protésico y periodontal combinado en pacientes con enfermedad periodontal avanzada, donde la salud periodontal se pudo preservar durante el período de estudio de 5-8 años mediante sesiones regulares de mantenimiento cada 3-6 meses.<sup>75</sup> Valderhaug y Birkelanda (1976)<sup>76</sup> y Valderhaug (1980)<sup>77</sup> comunicaron resultados similares en estudios de hasta 15 años de duración.<sup>7</sup>

Dentro de esta área, el efecto de la negligencia en cuanto a proveer un cuidado adecuado de soporte periodontal fue estudiada durante 6 años por Axelsson y Lindhe en 1981. Después de la instrumentación radicular prequirúrgica y de brindar instrucción para las prácticas de higiene oral, todos



los pacientes incluidos en el estudio fueron sometidos a procedimientos de desbridamiento por colgajo.<sup>24</sup>

Durante un período de 2 meses se realizó una limpieza profesional cada 2 semanas. Después de ese tratamiento, se obtuvieron datos los clínicos basales y uno de cada tres pacientes fue dado de alta de la clínica, mientras que los otros dos fueron incorporados en un programa de terapia de soporte periodontal profesional con vistas cada 3 meses.

Estos pacientes conservaron una higiene oral excelente y por lo tanto presentaron una incidencia muy baja de sitios con sangrado. Además, la profundidad de sondaje y el nivel de inserción al sondaje se mantuvieron sin cambios durante el período del estudio de 6 años. Por el contrario, los pacientes no citados para las citas de mantenimiento para TSP, mostraban signos evidentes de periodontitis recurrente en los controles a los 3 y 6 años.<sup>7</sup>

DeVore en 1986, observó la pérdida de dientes en un grupo de pacientes en quienes se efectivizaron terapia de soporte periodontal postoperatorio con frecuencia menor de una visita de mantenimiento cada vez por cada 12 meses.<sup>7, 78.</sup>

Más tarde Laurell y colaboradores, en un trabajo que incluía a 36 pacientes que después del tratamiento periodontal habían recibido extensos trabajos de prótesis fija, con unidades múltiples, confirmó la preservación de la salud periodontal durante 5-12 años.<sup>7, 79.</sup>



Estudios a largo plazo más recientes sobre mantenimiento de la salud periodontal durante 10 y 11 años en pacientes periodontales, quienes después del tratamiento exitoso de la periodontitis crónica habían recibido grandes reconstrucciones con prótesis fija, revelaron que la terapia de soporte periodontal realizada regularmente genera estabilidad periodontal; solo 1.3% (Hämmerle y col. 2000)<sup>80</sup> y 2% (Moser y col., 2002)<sup>81</sup> de los pilares mostraron alguna pérdida de inserción menor durante estos largos períodos de observación.<sup>7</sup>

La etiología de la gingivitis y la periodontitis se conoce muy bien, sin embargo, los factores causales, es decir, el ataque microbiano que induce y mantiene la respuesta inflamatoria no puede ser eliminado por completo del ambiente dentogingival durante ningún lapso temporal. Para obtener esa condición ambiental se requiere la eliminación profesional a intervalos regulares de todos los depósitos microbianos en las áreas supragingival y subgingival, debido a que se produce una recolonización después de los procedimientos de desbridamiento que da lugar a la reinfección del nicho ecológico, cuya consecuencia es la progresión adicional del proceso patológico. Sin embargo, numerosos estudios clínicos bien controlados documentaron que esta consecuencia puede prevenirse durante largos períodos sólo con la interferencia regular en el ambiente subgingival, con el propósito de eliminar las bacterias del área.<sup>7</sup>

Löe y col. en 1986, realizaron un estudio sobre pacientes susceptibles a la periodontitis no tratados e informaron sobre la pérdida continua de inserción periodontal y de dientes en trabajadores de plantaciones de té de Sri Lanka



que no recibieron tratamiento dental. Hallaron una pérdida promedio anual de 0.3 mm por superficie dental. Asimismo, los trabajadores perdieron entre 0.1 y 0.3 dientes por año como resultado de la periodontitis. En otro grupo no tratado en E.U. se registró la pérdida de 0.61 dientes por año durante un período de observación de 4 años.<sup>82, 83</sup> Esto marca un fuerte contraste con los informes sobre pérdida de dientes en pacientes con una adecuada TSP que recibieron tratamiento periodontal. Estos pacientes estaban completamente estables y no perdieron ningún diente durante períodos de mantenimiento de hasta 22 años, o bien perdieron sólo 0.03 dientes (Hirschfeld y Wasserman, 1978)<sup>84</sup> o 0.06 dientes (Wilson y col., 1987)<sup>85</sup>.<sup>7</sup>

Los pacientes susceptibles a la periodontitis que no cumplen con las medidas de higiene oral y que no recibieron terapia de soporte periodontal después de una intervención quirúrgica periodontal, continuaron perdiendo inserción periodontal a razón de 1mm por año, aproximadamente, cualquiera que hubiera sido el tipo de cirugía.<sup>20</sup> Ese valor es casi tres veces mayor del que era de esperarse como resultado de la evolución “natural” de la enfermedad periodontal.<sup>7, 82, 86</sup>

En un estudio británico realizado por Kerr en 1981 sobre los resultados en prácticas privadas, donde los pacientes fueron devueltos al odontólogo general que los había remitido después del tratamiento periodontal, el 45% de los pacientes tenían reinfección completa después de 5 años.<sup>7, 60</sup>



En un estudio clínico realizado por Axelsson y Lindhe en 1981, en el cual un tercio de los pacientes fueron devueltos para su mantenimiento al odontólogo general que los remitiera, mientras que dos tercios de los pacientes recibieron terapia de soporte periodontal en un programa de mantenimiento bien organizado.<sup>7, 24</sup>

Los 77 pacientes fueron examinados antes del tratamiento, 2 meses después de la última intervención quirúrgica a 3 y 6 años más tarde. Los 52 pacientes incluidos en el sistema de terapia de soporte periodontal, bien organizada visitaban el programa cada 2 meses en los primeros dos años y cada 3 meses en los 4 años restantes del período de observación.<sup>7</sup>

Los resultados obtenidos en el segundo examen (2 meses después de la última operación) mostraron que el efecto del tratamiento inicial fue bueno en ambos grupos. Después, los pacientes controlados fueron capaces de mantener una higiene oral correcta y niveles de inserción inalterados. En el grupo sin citas de control, los índices de placa aumentaron mucho en relación con los valores basales, al igual que la cantidad de sitios gingivales inflamados. Al mismo tiempo se observaron signos evidentes de periodontitis recurrente.

Las medidas de los valores de la profundidad de las bolsas y los niveles de inserción en los controles realizados a los 3 y los 6 años fueron superiores a los del inicio del tratamiento periodontal. En el grupo con sesiones de control, alrededor del 99% de las superficies dentales mostraban mejoría, falta de



modificaciones o menos de 1 mm de pérdida de inserción en comparación con el 45 % en el grupo sin sesiones de control. En estos últimos pacientes el 55 % de los sitios mostraban 2-5mm de pérdida de inserción adicional en el examen realizado a los 6 años y un 20 % de las bolsas tenían 4mm de profundidad o más.<sup>7</sup>

El intervalo de 3 meses es el más frecuentemente usado, pero puede ser reducido o extendido, basándonos en las necesidades y parámetros clínicos individuales de cada paciente.

La razón fundamental de los 3 meses es basado en el tiempo requerido para la repoblación bacteriana en el entorno subgingival después de un desbridamiento mecánico.

Un nivel constante con una buena higiene oral individual es fundamental para mantener la salud periodontal. Sin embargo otros estudios han mostrado que los pacientes con gingivitis recurrente que cumplen con sus citas trimestrales mantienen sus niveles de inserción independientemente de la severidad de la recurrencia de gingivitis.

Un programa regular en la terapia de soporte periodontal, parece fundamental para el mantenimiento de la salud.<sup>8</sup>



Las visitas de seguimiento regulares para terapia de soporte periodontal, deben ser concretadas poco después de completar la terapia basada en la causa, incluso cuando todavía se deban realizar intervenciones quirúrgicas periodontales después de una reevaluación cuidadosa de la respuesta tisular.

Postergar la organización de un programa de cuidados de mantenimiento hasta que se hayan realizado procedimientos correctivos (quirúrgicos, endodónticos, implantares, operatoria dental o reconstrucciones) podría reforzar una concepción equivocada del paciente: que las visitas al profesional o al higienista garantizan el pronóstico positivo a largo plazo, más que la ejecución regular por el paciente de las práctica higiénicas óptimas y adecuadas.

El efecto de la omisión de la terapia de soporte periodontal en pacientes con periodontitis puede estudiarse mejor en poblaciones no tratadas o bien en grupos de pacientes con escaso cumplimiento de las medidas higiénicas.<sup>7</sup>

Los pacientes que están en un programa de seguimiento periodontal son un grupo variado. En la tabla 4 se enlistan las diversas categorías de pacientes con terapia de soporte periodontal y un intervalo de seguimiento sugerido para cada uno. Los pacientes mejoran o pueden pasar a otra clasificación, con una reducción o exacerbación de la enfermedad periodontal.





Tabla 4.-Intervalos de seguimiento para diversas clases de pacientes de seguimiento.		
Clasificación de Merin	Características	Intervalo de seguimiento
<b>Primer año</b>	Paciente del primer año: tratamiento rutinario con cicatrización sin complicaciones. Paciente del primer año: caso difícil con prótesis con complicaciones, lesiones de furcación, mala proporción entre la corona y la raíz, o cooperación cuestionable del paciente.	3 meses 1 a 2 meses
<b>Clase A</b>	Excelentes resultados bien mantenidos por un año o más. El paciente muestra una buena higiene oral, cálculos mínimos, ausencia de problemas oclusivos, ausencia de complicaciones en las prótesis, ausencia de bolsas remanentes, y ausencia de dientes con menos de 50% de hueso alveolar remanente.	6 meses a 1 año
<b>Clase B</b>	Por lo general, buenos resultados con un mantenimiento razonablemente bueno por un año o más, pero el paciente muestra algunos de los siguientes factores: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Higiene oral inconsistente o mala</li><li>2. Formación densa de cálculos</li><li>3. Enfermedad sistémica que predispone a la degradación periodontal</li><li>4. Algunas bolsas remanentes</li><li>5. Problemas oclusales</li><li>6. Complicaciones con las prótesis</li><li>7. Tratamiento ortodóntico en curso</li><li>8. Caries dental</li><li>9. Algunos dientes con menos de 50% de soporte de hueso alveolar</li><li>10. Tabaquismo</li><li>11. Antecedentes familiares o pruebas genéticas positivas</li><li>12. Más de 20% de las bolsas sangran al sondeo</li></ol>	3 <sup>a</sup> 4 meses (el intervalo de seguimiento se decide con base en el número de los factores negativos y su gravedad)



<b>Clase C</b>	<p>Por lo general, resultados desfavorables después del tratamiento periodontal o muchos factores negativos, o ambos, de la siguiente lista:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Higiene oral inconsistente o mala</li><li>2. Formación densa de cálculos</li><li>3. Enfermedad sistémica que predispone a la degradación periodontal</li><li>4. Muchas bolsas remantes</li><li>5. Problemas oclusales</li><li>6. Complicaciones con la prótesis</li><li>7. Caries dental</li><li>8. Cirugía periodontal indicada pero no realizada por razones médicas, psicológicas o financieras</li><li>9. Muchos dientes con menos de 50% de soporte de hueso alveolar</li><li>10. Una enfermedad muy avanzada para que pueda mejorarse por medio de la cirugía periodontal</li><li>11. Tabaquismo</li><li>12. Antecedentes familiares o pruebas genéticas positivas</li><li>13. Más de 20% de las bolsas sangran al sondaje.</li></ol>	<p>1 a 3 meses (el intervalo de seguimiento se decide con base en el número de los factores negativos y su gravedad; considérese en volver a tratar algunas áreas o la extracción de los dientes con una afección grave)</p>
----------------	---	--

Cuando un arco dental está más afectado que el otro, la enfermedad periodontal del paciente se clasifica por el arco con el peor estado.<sup>6</sup>

### 1.11 Cumplimiento de citas en la Terapia de Soporte Periodontal

Varias investigaciones indicaron que sólo una minoría de pacientes periodontales, cumplen con los debidos cuidados en la terapia de soporte periodontal.<sup>7,87, 88, 89, 90</sup>



Como ha quedado claramente establecido que los pacientes periodontales tratados que cumplen con las sesiones regulares de una terapia de soporte periodontal tienen mejor pronóstico que los pacientes que no cumplen.<sup>24, 60, 91, 92, 93</sup> Estos pacientes que no cumplen o quienes cumplen mal deben ser considerados con alto riesgo de progresión de la enfermedad periodontal.

Un informe que investigó las diferencias de personalidad de los pacientes participantes en un programa de citas regulares para control, en comparación con los pacientes excluidos de esos programas reveló que los pacientes que no participaron en un programa de mantenimiento dentro de la terapia de soporte periodontal, después de la terapia periodontal tenían una incidencia más alta de acontecimientos de vida estresantes y relaciones personales menos estables en su vida.<sup>7, 94</sup>

Sin embargo, se debe tomar en cuenta que la salud oral es un componente que se descuida dentro de la salud en general. En algunas investigaciones se demuestra la necesidad de fortalecer la prevención de enfermedades y promoción de programas de salud para mejorar las condiciones de salud oral y particularmente periodontal.

Algunos análisis profundos muestran diferencias entre los recursos humanos y financieros, condiciones dentales personales entre países desarrollados y en desarrollo.



Desafortunadamente, en varias ciudades, los recursos humanos, financieros y en materia son insuficientes para conocer mejor las necesidades para los servicios adecuados al cuidado de la salud oral y proveer un acceso universal, especialmente en comunidades en desventaja.<sup>23</sup>



## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En México el segundo padecimiento más común de enfermedad bucal, después de la caries dental, es la enfermedad periodontal y ésta afecta alrededor del 50% de la población entre adolescentes, jóvenes, adultos-jóvenes y adultos.

Éste padecimiento que afecta a los tejidos duros y blandos que se encuentran en la cavidad oral es de suma importancia, ya que puede presentarse desde edades muy tempranas y no son sólo propias de la edad adulta.

La enfermedad periodontal se presenta gracias a un desequilibrio en el medio, las condiciones del hospedero, la cantidad y la patogenicidad de las bacterias, además de que es una enfermedad multifactorial.

Por lo cual es importante reconocer y analizar los diferentes factores de riesgo que puedan ser influyentes en la enfermedad periodontal ya que son los responsables de causar los diferentes tipos de enfermedad periodontal y también nos sirven para identificarlos como indicadores de riesgo cuando nuestro paciente entra a una fase de terapia de soporte periodontal después de una adecuada terapia periodontal.

Una condición muy importante dentro de la terapia de soporte periodontal es, el autocuidado del paciente, en donde por sí mismo realizará los debidos cuidados y procedimientos para mantener su nivel de salud oral estable



después de haber recibido una terapia periodontal adecuada a sus necesidades, y el profesional deberá tomar en cuenta los factores de riesgo y seguir de cerca el autocuidado del paciente.

Sin embargo, aún cuando el paciente haya pasado por una terapia periodontal, puede tener recurrencia a la enfermedad y no sólo por los factores de riesgo que incluyen su estado sistémico, sino también hay estudios que demuestran que influye el nivel educativo y la situación económica.

Por lo que éste trabajo tiene como pregunta de investigación la siguiente:

¿Estarán relacionados los factores de riesgo con el adecuado seguimiento de la terapia periodontal?



### 3. JUSTIFICACIÓN

Es importante tomar en cuenta que los diferentes factores relacionados con la enfermedad periodontal deben ser considerados en su totalidad al momento de planear una terapia periodontal, e identificar aquellos que después de una fase inicial y quirúrgica (si es necesaria) sigan siendo un factor de riesgo importante para la recurrencia de la enfermedad periodontal.

Es necesario que tanto el Cirujano Dentista como el paciente reconozcan éstos factores, ya que el paciente tendría un amplio conocimiento sobre su condición actual y darle a entender de una forma clara y precisa el pronóstico de su enfermedad y de llevar a cabo un buen control en la terapia de soporte periodontal.

También es importante diferenciar y hacer notar que la terapia de soporte periodontal no se trata sólo de realizar controles de placa, sino de llevar un verdadero seguimiento de acuerdo a las condiciones del paciente después de realizar una terapia periodontal, ya que esta etapa es fundamental para asegurar el éxito de la terapia periodontal y que entre otras cosas consiste en una revaloración completa en períodos debidamente establecidos.

Por lo tanto, esta investigación puede contribuir con la oportuna identificación de los diferentes factores de riesgo que podemos tomar en cuenta para llevar a cabo una buena terapia de soporte periodontal sobre nuestro pacientes, además de aportar datos que puedan establecer la relación de los factores de riesgo, además de despertar el interés por realizar la profundización en el estudio de éste tema.



## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo General**

Conocer la necesidad de una terapia de soporte periodontal e identificar los factores de riesgo que pueden obstaculizar la realización de la Terapia de Soporte Periodontal (TSP) en pacientes con Tratamiento Periodontal, entre el año 2007 al 2012, de la clínica de Periodoncia e Implantología de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, Ciudad Universitaria, UNAM.

### **4.2 Objetivos Específicos**

1. Determinar la edad promedio de los pacientes que acuden a tratamiento periodontal.
2. Determinar el sexo de los pacientes atendidos.
3. Identificar las diferentes ocupaciones de los pacientes atendidos.
4. Conocer el grado de escolaridad de los pacientes atendidos.
5. Identificar la zona (delegación) en donde habitan los pacientes atendidos.
6. Conocer los antecedentes patológicos más comunes de los pacientes atendidos.
7. Identificar los antecedentes familiares más comunes de los pacientes atendidos.
8. Determinar si los pacientes refieren algún tipo de adicción.
9. Conocer si han sido intervenidos quirúrgicamente.





10. Identificar la enfermedad periodontal más común entre los pacientes diagnosticados en la clínica.
11. Identificar de que clínica son más comúnmente remitidos.
12. Conocer el promedio de dientes antes y después del tratamiento periodontal.
13. Determinar el porcentaje promedio de control de placa, del total de pacientes atendidos, antes y después de la terapia periodontal.
14. Determinar el porcentaje promedio de los sitios comprometidos a recurrencia de enfermedad periodontal, como lo son: porcentaje de sitios con profundidades de bolsa  $\geq 5\text{mm}$  y porcentaje de sitios con sangrado durante el sondaje.
15. Identificar qué tipo de tratamiento periodontal es realizado comúnmente.
16. Conocer el promedio de citas de terapia de soporte periodontal.



## **5. METODOLOGÍA**

El tipo de estudio fue descriptivo y retrospectivo. Descriptivo, como su nombre lo indica, tiene por objeto la descripción de los fenómenos. Y retrospectivo ya que se intentará buscar la causa del efecto.

### **5.1 Material y métodos**

Para llevar a cabo la investigación se siguieron los pasos que a continuación se describen:

Para este estudio, la fuente primaria, de la cual se obtiene la información se constituyó por la revisión de expedientes clínicos a partir del año 2007 al año actual 2012, de la Clínica de Periodoncia e Implantología de la División de Estudios de Posgrado e Investigación. La revisión de los expedientes fue autorizada por medio de un permiso.

Para la obtención de información se revisaron 354 expedientes, de los cuales 228 cumplieron con los criterios de inclusión para el estudio.



Los datos obtenidos de los expedientes se registraron en una base de datos, en el programa Microsoft Office Excel 2007 para después ser analizados y graficados.

La representación de los datos obtenidos por medio de tablas o gráficas nos permite analizar de manera ordenada los objetivos a analizar.

## **5.2 Tipo de estudio**

Descriptivo retrospectivo.

## **5.3 Población de Estudio**

Expedientes de la Clínica de Periodoncia e Implantología de la DEPeI, dentro del período 2007-2012.

## **5.4 Tamaño de la muestra**

La muestra se determinó con base al número de expedientes revisados durante el período de 14 de Agosto al 5 de Octubre del 2012.



El tipo de muestreo fue no probabilístico, en el cual se obtuvo un tamaño muestral de 228 expedientes.

### **5.5 Criterios de inclusión**

- Expedientes que contaran con una historia clínica completa.
- Expedientes realizados entre el año 2007 a 2012.

### **5.6 Criterios de exclusión**

- Aquellos expedientes que no cumplieron con los criterios de inclusión.

### **5.7 Variables**

#### **5.7.1 Variable dependiente (efecto)**

- Recurrencia de enfermedad periodontal.

#### **5.7.2 Variable independiente (causa)**

- Factores de riesgo: edad, sexo, nivel educativo, nivel socio-económico, antecedentes patológicos, antecedentes heredofamiliares, hábitos nocivos, higiene, porcentaje de sitios con profundidad de



bolsa, porcentaje de sitios con sangrado al sondeo, enfermedad periodontal.

## 5.8 Conceptualización de las variables

- Recurrencia a la enfermedad periodontal

Procesos patológicos y factores de riesgo que en conjunto afectan la homeostasis del medio bucal, después de haber realizado la terapia periodontal.

- Factores de riesgo

Son factores que han demostrado ser significativamente asociados con el incremento en la prevalencia de una enfermedad específica.<sup>22</sup>

- Edad

Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales.<sup>2</sup>

- Sexo, género.

Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas.<sup>2</sup>

- Nivel socio-económico

El nivel o estatus socioeconómico es una medida total económica y sociológica combinada de la preparación laboral de una persona y de la posición económica y social individual o familiar en relación a otras personas, basada en sus ingresos, educación, y empleo.<sup>95</sup>



- Antecedentes Patológicos

Condiciones adquiridas del paciente en relación a padecimientos o enfermedades que presenta.

- Antecedentes Heredofamiliares

Condiciones que presentan los familiares del paciente en relación a padecimientos o enfermedades que podrían ser indicadores de riesgo.

- Hábitos nocivos

Es todo aquel hábito o práctica que se considera inmoral, depravado o degradante en una sociedad. Con menos frecuencia, la palabra puede referirse también a una falta, a un defecto, a una enfermedad o tan sólo a un mal hábito.<sup>96</sup>

- Higiene

La higiene es el conjunto de conocimientos y técnicas que aplican los individuos para el control de los factores que ejercen o pueden ejercer efectos nocivos sobre su salud. La higiene personal es el concepto básico del aseo, de la limpieza y del cuidado del cuerpo humano.<sup>97</sup>

- Profundidad de bolsa PB

Es la medida que se obtiene al sondaje periodontal por medio de una sonda periodontal estandarizada en milímetros, que va del margen gingival a la profundidad del surco gingival en su parte más apical.



- Sangrado al sondaje SS

Se puede definir como el sangrado del surco gingival después del sondaje.

- Enfermedad periodontal

La enfermedad periodontal es una enfermedad que afecta a las encías y a la estructura de soporte de los dientes. La bacteria presente en la placa causa la enfermedad periodontal.<sup>98</sup>

### 5.9 Recolección y análisis de datos.

La recolección de datos se llevo a cabo por la tesista del 14 de Agosto al 5 de octubre del 2012.

Posteriormente, la información obtenida de cada expediente se vació en una base de datos realizada en el programa Office Excel 2007.

Para las variables sociodemográficas se reportaron promedios.

Para las variables epidemiológicas se reportaron distribuciones porcentuales. Para la obtención de porcentaje de sangrado al sondeo SS se calculó haciendo con una regla de tres simple:

Magnitud 1	Magnitud 2	
a	b	}
c	x	

$a \cdot x = b \cdot c \Rightarrow x = \frac{b \cdot c}{a}$



En donde  $a$  es el total de sitios presentes en ambas arcadas,  $b$  tiene como valor 100 y  $c$  es el total de sitios con sangrado presentes en ambas arcadas, tendremos el valor  $x$  que será el porcentaje de sitios con sangrado.

El porcentaje de presencia de bolsas periodontales mayores a 4mm, se obtiene con una regla de tres simple:

Magnitud 1	Magnitud 2	
$a$	$b$	}
$c$	$x$	

$$a \cdot x = b \cdot c \Rightarrow x = \frac{b \cdot c}{a}$$

En donde  $a$  es el total de sitios sondeados en ambas arcadas,  $b$  tiene como valor 100 y  $c$  es el total de sitios con profundidad de bolsa de más de 4 mm en ambas arcadas, obtendremos el valor  $x$  que será el porcentaje de sitios con bolsas mayores de 4mm.

El valor de porcentaje de placa dentobacteriana se obtuvo directo de los expedientes en la evaluación de control de placa dentobacteriana CPP, sin necesidad de evaluar directamente al paciente.





## 6. RESULTADOS

Se realizó un estudio del 14 de Agosto al 5 de Octubre del 2012, se revisaron 228 expedientes de Periodoncia, en la Clínica de Periodoncia e Implantología de la DEPeI, UNAM.

Cada expediente debía de contar con Historia Clínica completa, así como haber iniciado una fase I o inicial, obteniendo los datos siguientes.

El número total de expedientes revisados fue de 228, de los cuales 148 representan al género femenino y 80 al género masculino. (Tabla 1). La media de edad es de 44.67 años siendo la máxima de 75 años y la mínima de 11 años.

**Tabla 1 Género**

<b>Femenino</b>	148
<b>Masculino</b>	80
<b>Total</b>	228

Fuente Directa

Tabla 1. Género de los pacientes



La ocupación de los pacientes se subdividió en 11 categorías: Obrero (2), Empleado (54), Comerciante (13), Técnico (2), Profesionista (35), Estudiante (38), Hogar (55), Jubilado (13), Desempleado (6), Otro (otra ocupación) (5), S/D (sin datos) (5), Teniendo mayor relevancia la categoría de Empleado y Hogar. (Tabla 2)

Tabla 2. Ocupación

Ocupación	No. De Pacientes	Ocupación	No. De Pacientes
Obrero	2	Hogar	55
Empleado	54	Jubilado	13
Comerciante	13	Desempleado	6
Técnico	2	Otro	5
Profesionista	35	S/D	5
Estudiante	38		

Fuente Directa

La escolaridad de los pacientes se subdividió en 16 categorías que van desde la educación nivel primaria hasta doctorado, en donde también se incluye: educación especial, primaria y secundaria inconclusa y no estudió. Siendo relevante Licenciatura. (Tabla 3)

Tabla 3. Último grado de Escolaridad cursado.

Escolaridad	No. De Pacientes	Escolaridad	No. De Pacientes
Primaria	40	Especialidad	3
Secundaria	39	Maestría	4
Bachillerato	39	Doctorado	2
Normal Superior	1	Educación Especial	1



Vocacional	1	Primaria inconclusa	1
Licenciatura	77	Secundaria inconclusa	1
Carrera Técnica	11	Sin Escolaridad	1
Posgrado	4	Sin Datos	3

Fuente Directa

En cuanto a la zona en donde habitan los pacientes, se optó por distribuirlos en las 16 delegaciones del Distrito Federal, así como la opción de Edo. De México y Otro estado. Siendo relevantes aquellas delegaciones cercanas a la Facultad de Posgrado de Odontología, UNAM, Ciudad Universitaria, Coyoacán (45) y Tlalpan (32). (Tabla4).

Tabla 4. Zona por delegaciones.

Delegación	No. De Pacientes	Delegación2	No. De Pacientes2
Álvaro Obregón	16	Miguel Hidalgo	5
Azcapotzalco	0	Milpa Alta	2
Benito Juárez	9	Tláhuac	5
Coyoacán	45	Tlalpan	32
Cuajimalpa	1	Venustiano Carranza	8
Cuauhtémoc	8	Xochimilco	7
Gustavo A. Madero	13		
Iztacalco	5	Edo. De México	27
Iztapalapa	23	Otro Estado	9
Magdalena Contreras	6	S/D	7

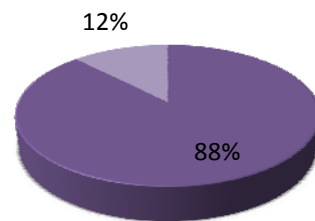
Fuente Directa



En la gráfica siguiente se muestra la proporción de pacientes que refieren tener antecedentes patológicos (88%) sobre los que no refieren algún antecedente (12%). (Gráfica 1)

### Gráfica 1. Antecedentes Patológicos

- Sí Presentan Antecedentes Patológicos
- No Presentan Antecedentes Patológicos



Fuente Directa

En la Tabla 5, se muestra la distribución de los pacientes según el antecedente patológico que refieren por aparatos y sistemas, siendo de gran interés: Digestivo, Nervioso, Músculo Esquelético y Endócrino.

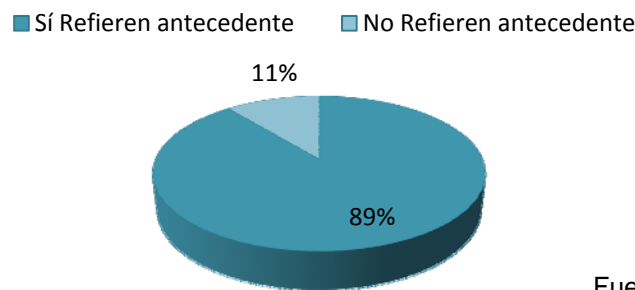
Tabla 5. Antecedentes patológicos por aparatos y sistemas.

Antecedente	No. De Pacientes	Antecedente	No. De Pacientes
Digestivo	95	Genitourinario	35
Respiratorio	52	Nervioso	95
Cardiovascular	47	Músculo Esquelético	91
Endócrino	71	Tegumentario	37
Hemolinfático	67	Alergia	53

Fuente Directa

En cuanto a los antecedentes heredo-familiares la siguiente gráfica (gráfica 2), nos muestra el porcentaje de pacientes que refieren tener o no antecedentes, de los cuales 89% sí refieren tener antecedentes mientras que el 11% no refiere tener antecedentes.

### Gráfica 2. Antecedentes Heredo-Familiares



Fuente Directa

En la tabla 6, se muestran los antecedentes heredo-familiares más comunes que presentan los pacientes en la clínica de Periodoncia e Implantología y la cantidad de pacientes que refieren tener ese antecedente.

Tabla 6. Antecedentes Heredo-Familiares.

Antecedente Hereditario	No. De Pacientes	Antecedente Hereditario	No. De Pacientes
Adictos	4 *	Epilepsia	4
Alcoholismo	14	Hemofilia	1
Alergias	10	Hipertensión Arterial	84
Artritis	9	Malformaciones	1
Cáncer / neoplasias	52	Obesidad	15
Cardiopatías	35	Padecimientos mentales	6
Diabetes	114	Tuberculosis	2

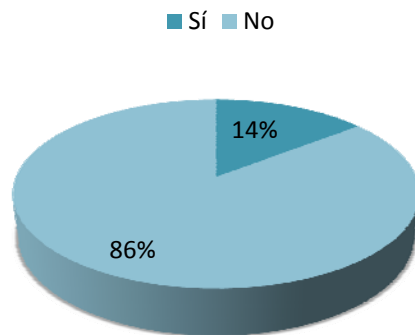
\* 4 pacientes refieren tener antecedentes de adicción (2 relacionados a tabaquismo y 2 a drogas).

Fuente Directa



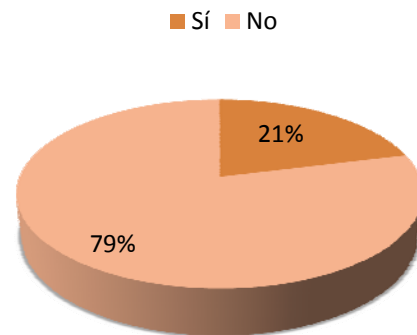
Las siguientes gráficas nos muestran el porcentaje de pacientes que refieren consumir alcohol (gráfica 3) y tabaco (gráfica 4).

**Gráfica 3. Consumo de alcohol**



Fuente Directa

**Gráfica 4. Consumo de Tabaco**



Fuente Directa

Los pacientes que refirieron consumir alcohol refieren hacerlo esporádicamente (14 %), mientras que los pacientes que refieren o no consumir tabaco, se clasifican en la tabla 7, de acuerdo al número de cigarrillos por día.

Tabla 7. Clasificación de fumadores.

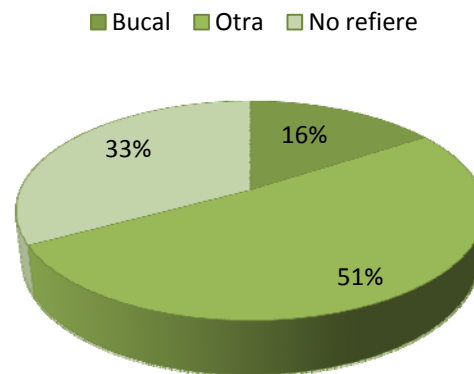
Tipo de Fumadores	No. De Pacientes
NF	177
EF	3
FO	38
FM	8
GF	2

Fuente Directa

NF: no fumadores; EF: ex-fumadores; FO: fumadores ocasionales, FM: fumadores moderados; GF: grandes fumadores

En la gráfica 5, se representan los pacientes que refieren haber tenido o no antecedentes quirúrgicos, subdividiéndolos en bucal (16%), de otro tipo (51%) o no refiere (33%).

**Gráfica 5. Antecedentes Quirúrgicos**



Fuente Directa

En la tabla 8, se especifican los diagnósticos que presentaron los 228 expedientes estudiados, siendo relevante el diagnóstico de periodontitis.

Tabla 8. Diagnóstico Periodontal

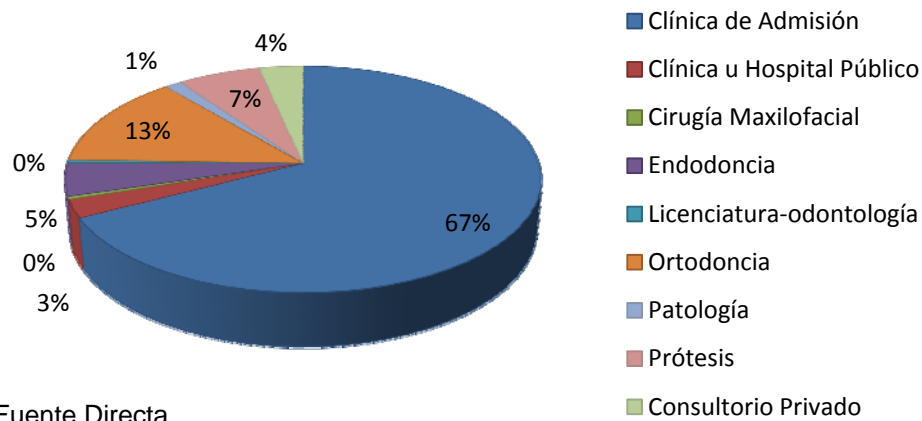
Diagnóstico	No. De Pacientes	Especificaciones
Gingivitis	29	Asociada a PDB – 16
Periodontitis	156	Crónica – 151 Agresiva – 5
Agrandamiento Gingival	17	Asociada a PDB – 11
Recesiones	6	
Periodonto Sano	3	
Defectos de Reborde	4	
Desdentado Total	1	
Otro	1	Perforación o fractura de OD 25
Sin Datos	11	

Fuente Directa



Por medio de la gráfica 6. se mostrará el porcentaje de donde provienen los pacientes estudiados, y de las cuales son remitidos a la clínica de Periodoncia e Implantología.

**Gráfica 6. Clínicas de proveniencia**



Fuente Directa

Tanto Licenciatura de odontología, UNAM, como la clínica de cirugía maxilofacial, remitieron 1 paciente.

En la tabla 9, se especifica el número de pacientes remitidos por cada clínica.

Tabla 9. Clínicas de remisión.

Remitidos de...	No. De Pacientes	Remitidos de...	No. De Pacientes
Clínica de Admisión	152	Licenciatura-Odontología	1
Clínica u Hospital Público	6	Ortodoncia	31
Consultorio Privado	8	Patología	3
Cirugía Maxilofacial	1	Prótesis	15
Endodoncia	11		

Fuente Directa





La tabla 10 nos muestra el resultado obtenido después de una terapia periodontal, mostrando una notable diferencia de los porcentajes que se consideran esenciales para la valoración de riesgo del paciente.

Tabla 10. Comparativo inicial y final para evaluación de riesgo.

Resultados	Inicial	Final
Promedio de OD	24	23.12
% Promedio de CPP	56.61	27.62
% Promedio de zonas con PB	27.94	15.68
% Promedio de SDS	27.27	10.83
% Promedio de bolsas	<5mm= 29 >5mm=174 No presenta = 12 Sin Datos= 13	<5mm= 19 >5mm= 90 No presenta = 14 Sin Datos=105
Pacientes que presentan movilidad dental	117	

Fuente Directa

La tabla 11 muestra el número de pacientes que recibió terapia periodontal según sus condiciones y padecimientos. Se muestran las fases por las que cursaron.

Es de gran interés que de 228 pacientes estudiados, 108 llegaron a la fase III (TSP) de la terapia periodontal.



Tabla 11. Relación de pacientes con la fase de terapia periodontal adecuadasegún sus condiciones.

<b>Fase del Tratamiento Periodontal</b>	<b>No. De Pacientes</b>
I	46
I y II	64
I, II y III	71
I y III	37
II	1
<b>9 expedientes presentan solamente historia clínica</b>	

Fuente Directa

En la tabla 12 se enlistan los tratamientos periodontales que comúnmente se realizan en la Clínica de Periodoncia e Implantología con el respectivo número de pacientes que recurrieron a cada tipo de tratamiento dentro de su fase II (quirúrgica).

Tabla 12. Tratamientos quirúrgicos

<b>Tratamiento Quirúrgico</b>	<b>No. De Pacientes</b>
Procedimientos Resectivos	33
Procedimientos Regenerativos	67
Procedimientos Plásticos y Cirugía Reconstructiva	32
Implantes	4
Miniimplantes (ortodoncia)	3
Extracción	41
Biopsias	3

Fuente Directa



Por último, las tablas 13 y 14 se presenta una relación a partir de los expedientes revisados, el número de pacientes que ingresaron en cada año y las últimas citas registradas de éstos pacientes.

Tabla 13. Ingreso de pacientes

<b>Año de Ingreso</b>	<b>No. De Pacientes</b>
2007	28
2008	54
2009	79
2010	44
2011	14
2012	3
*S/D	6

\* Pacientes trabajadores UNAM Fuente Directa

Tabla 14. Últimas citas registradas

<b>Última Cita</b>	<b>No. De Pacientes</b>
2007	1
2008	6
2009	62
2010	66
2011	45
2012	1
*S/D	47

\* Pacientes dados de baja Fuente Directa



## 7. CONCLUSIONES

La investigación se realizó en base a 228 expedientes del período 2007-2012 de la Clínica de Periodoncia e Implantología, DEPeI, UNAM. La media de edad fue de 44.67 años, y el sexo femenino fue el de mayor prevalencia.

El grado de escolaridad que tuvo mayor referencia fue Licenciatura (33.77%), seguida por Primaria (17.54%), Secundaria (17.10%) y Bachillerato (17.10%), esto puede estar relacionado con la ocupación de los pacientes, ya que la una gran parte refiere ocuparse en el hogar (24.12%), seguido de referir ser empleados (23.68%) y existe una relación muy apegada entre estudiantes (16.66%) y profesionistas (15.35%).

Dos de las dieciséis delegaciones más reportadas por los pacientes, y que representan en porcentaje la mayor población de pacientes que asisten a la clínica de Periodoncia e Implantología son: Coyoacán con un 19.7% y Tlalpan con 14.03%, que en conjunto representan el 33.77% de los 228 pacientes registrados.

Gran parte de los pacientes remitidos a la Clínica de Periodoncia e Implantología de la DEPeI son remitidos por la clínica de admisión, seguido por Ortodoncia, Prótesis Bucal, Patología y Licenciatura (UNAM) aportando con el 88.59% de pacientes. Esto nos puede indicar que los pacientes buscan una atención integral.



El 87.71% de los pacientes refiere tener antecedentes patológicos, entre los más comunes: Digestivo y Nervioso con 41.66% respectivamente, seguido por padecimientos Músculo Esqueléticos con 39.91%, Endócrinos con 31.14% y Cardiovasculares 20.61%. Estos datos pueden ser tomados como factores de riesgo, para ofrecer el tratamiento óptimo para cada una de sus condiciones y padecimientos.

El 89.03% refieren tener antecedentes heredofamiliares, de entre los que destacan padecimientos como Diabetes con el 50%, Hipertensión Arterial con 36.84% y Cáncer 22.80%. Sólo el 10.96% no refiere tener antecedentes heredofamiliares, aunque muchas de las enfermedades comúnmente mencionadas, son “silenciosas” y se requiere de un chequeo constante con estudios de laboratorio para diagnosticarlas.

El 82.23% de los pacientes refiere no tener adicción al tabaco o al alcohol, esto es de gran importancia, ya que uno de los factores de riesgo sobre la recurrencia de la enfermedad periodontal es el uso de tabaco, sobre el cual, sólo el 21.05% de los pacientes refiere fumar, y el 16.66% de esos pacientes son catalogados como fumadores ocasionales, esto es, fumar de 1 a 10 cigarrillos por día, deberán ser tomados en cuenta como un factor de riesgo moderado.

La mayoría de los procedimientos realizados en la clínica de Periodoncia e Implantología son los procedimientos quirúrgicos y donde encontramos que el 67.10% de los pacientes refiere tener antecedentes quirúrgicos de los cuales 15.78% son cirugías bucales y 51.31% refieren otro tipo de cirugía mayor.



Dentro de los diagnósticos que se puedan presentar en una población, los más comunes en este estudio fueron gingivitis con el 12.71% de prevalencia, mientras que la periodontitis abarca una prevalencia de 68.42%, es por eso que podemos inferir que los pacientes buscan una atención especializada según las condiciones que presentan.

Sobre los datos obtenidos de las valoraciones iniciales y finales de los 228 expedientes tenemos que existe una mejora después del tratamiento periodontal, y que nos sirven para evaluar los períodos de terapia de soporte periodontal que debemos llevar a cabo así como una idea general de recurrencia de la enfermedad periodontal.

- Pérdida de dientes de un total de 28 – DE 24 a 23.12 dientes sólo se pierde el 0.88 en promedio por paciente.
- CCP% – De un 56.61% disminuye a 27.62%, la diferencia de 28.99%, esto indica una mejora en la eliminación de placa dentobacteriana en la superficie de los dientes, este porcentaje podría ser compatible con las condiciones del hospedero, sin embargo, se podría disminuir aun más la carga bacteriana con reforzamiento de la higiene oral.
- % de sitios con PB >4mm – de 27.94% disminuye a 15.68%, la diferencia de 12.26% superficies que obtuvieron una mejora para no presentar bolsas periodontales. Si el paciente presenta hasta cuatro bolsas residuales se le puede considerar de bajo riesgo a recurrencia de enfermedad periodontal, mientras que si presenta más de ocho bolsas residuales, se le puede considerar de alto riesgo. Más sin



embargo, no por presentar bolsas periodontales residuales, significa que forzosamente tendrá recurrencia a enfermedad periodontal, si éstas son bien controladas y el paciente cumple con su higiene oral.

- % de SS – de 27.27% a 10.83%, la diferencia de 16.44% demostrando una disminución de sitios con presencia de sangrado al sondaje. Esto nos indica un riesgo bajo para presentar recurrencia de enfermedad periodontal.

De un total de 228 pacientes, el 47.36% llegan a una Fase III o de terapia de soporte periodontal; 31.14% después de haber cursado por una Fase I y una Fase II, mientras que el 16.22% después de sólo cursar por una Fase I.

Sin embargo, el 52.63% del total de pacientes no alcanza una Fase III, por diversos motivos y deciden abandonar su tratamiento. El promedio de citas para una TSP son de 2.27 citas. Es importante hacer notar que un gran número de pacientes (29.38%) recurren a cirugías regenerativas esto se puede inferir por el tipo de enfermedad periodontal que presentaban pero también como una preocupación por parte del paciente para recuperar su salud periodontal, es importante recordar que existen estudios que demuestran que la recurrencia de enfermedad periodontal puede darse en promedio a partir del 5º. año después de haber cursado por un tratamiento periodontal y no tener una terapia de soporte periodontal.

Es necesario, que el profesional de la salud le indique a cada paciente de manera individual y personalizada, el padecimiento que tiene, explicándole de la mejor manera posible y entendible, para que así el paciente se



involucre en su caso y haga su mayor esfuerzo posible para recuperar su salud.

La terapia periodontal tiene buenos resultados, mejorando las condiciones del paciente, es importante que en la medida de que el paciente se interese por su salud oral, el odontólogo general o especialista lo involucre a dar un seguimiento a su tratamiento periodontal, explicándole los diferentes factores de riesgo con los que cuenta para la posible recurrencia de la enfermedad periodontal.

Este mantenimiento de salud oral se puede lograr con un buen planteamiento de terapia de soporte periodontal, en donde se debe lograr una complicidad entre los cuidados del paciente en su autocuidado, como de las medidas que el profesional tome para prevenir la recurrencia de enfermedad periodontal del paciente.





## 8. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Lindhe, J., Lang, N.P., Karring, T. Clinical Periodontology and Implant dentistry, 5a Ed. Oxford: Blackwell Munksgaard, 2008; Vol.2 Pp. 1297-1317.
2. <http://lema.rae.es/drae>
3. <http://es.wikipedia.org/wiki/Periodonto>
4. Chambrone L., Chambrone D., Lima L.A. and Chambrone L.A. Predictors of tooth loss during long-term periodontal maintenance: a systematic review of observational studies. J Clin Periodontol 2010; 37: 675–684.
5. The American Academy of Periodontology; Glossary of Periodontal Terms; 4<sup>th</sup> ed. Chicago; 2001: p. 39.
6. Newman, M.G., Takei, H.H., Klokkevold, P.T., Carranza, F.A.; Periodontología Clínica; 10<sup>a</sup> Ed. Editorial McGraw-Hill, 2010; Pp. 1193-1213.
7. Lindhe, J., Karring, T., Lang, N.P., Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. 4<sup>a</sup> Ed. Editorial Panamericana, 2005: Pp. 816-842.



8. Rose, L.F., Mealey, B.L., Genco, R.J., Cohen, D.W., Periodontics Medicine, Surgery and Implants. 1a. Ed. China: Editorial El Sevier Mosby, 2004; Pp. 264-275.
9. Becker, W., Berg, L., Becker, B.E., Untreated Periodontal Disease: A Longitudinal Study. J Periodontol May 1979, Vol. 50, No. 5 , Pp. 234-244.
10. Petersen, P.E., Global policy for improvement of oral health in the 21st century – implications to oral health research of World Health Assembly 2007, World Health Organization. Community Dent Oral Epidemiol 2009; 37: 1–8.
11. Theilade, E., Wright, W.H., Jensen, S.B. and Löe, H., Experimental gingivitis in man. J Periodont Res 1966; 1:1–13.
12. Lindhe, J., Hamp, S.E. and Löe, H., Plaque induced periodontal disease in beagle dogs. J Periodont Res 1975; 10: 243–255.
13. Morrison, E.C., Lang, N.P., Löe, H. and Ramfjord, S.P., Effects of repeated scaling and root planing and/or controlled oral hygiene on the periodontal attachment level and pocket depth in beagle dogs. J Periodont Res 1979; 14: 428–437.
14. Listgarten, M. A. and Helldén, L., Relative distribution of bacteria at clinically healthy and periodontally diseased sites in humans. J Clin Periodontol 1978; 5:115–132.



15. Tan A.E.S., Periodontal maintenance, *Aus Dent J* 2009; 54:(1 Suppl): 110–S117.
16. Hirschfeld, L. and Wasserman B., A Long-Term Survey of Tooth Loss in 600 Treated Periodontal Patients, *J Periodontol* May 1978; 49, 5:225-237.
17. McFall, W.T. Jr., Tooth Loss in 100 Treated Patients With Periodontal Disease: A Long-Term Study. *J Periodontol* September 1982; 9:539-549.
18. Goldman, M.J., Ross, I.F. and Goteiner, D., Effect of Periodontal Therapy on Patients Maintained for 15 Years or Longer. *J Periodontol* June 1986; 57, 6:347-353.
19. Rosling, B., Nyman, S., Lindhe, J. and Jern, B., The healing potential of the periodontal tissues following different techniques of periodontal surgery in plaque-free dentitions. *J Clin Periodontol* 1976; 3: 233–250.
20. Nyman, S., Lindhe, J. and Rosling, B., Periodontal surgery in plaque-infected dentitions. *J Clin Periodontol*, 1977;4: 240–249.
21. Kornman, K. S. and Löe, H., The role of local factors in the etiology of periodontal diseases. *Periodontol* 2000, 1993; 2: 83–97.
22. Paulander, J., Axelsson, P., Lindhe, J., Association between level of education and oral health status in 35-, 50-, 65- and 75-year-olds. *J Clin Periodontol* 2003; 30: 697–704.



23. Enwonwu, C.O., and Salako, N., The periodontal disease–systemic health infectious disease axis in developing countries. *Periodontol 2000*, 2012; 60: 64–77.
24. Axelsson, P. and Lindhe, J., The significance of maintenance care in the treatment of periodontal disease. *J Clin Periodontol*, 1981; 8: 281–294.
25. Axelsson, P., Lindhe, J., and Nystrom, B., On the prevention of caries and periodontal disease. Results of a 15-year longitudinal study in adults. *J Clin Periodontol*, 1991; 18: 182-189.
26. Brägger, U., Håkanson, D. and Lang, N.P., Progression of periodontal disease in patients with mild to moderate adult periodontitis. *J Clin Periodontol*, 1992; 19: 659–666.
27. Lang, N.P., Tonetti, M.S., Periodontal Risk Assessment (PRA) for Patients in Supportive Periodontal Therapy (SPT). *Oral Health & Preventive Dentistry*, 2003: 7-16
28. Löe, H. and Silness, J., Periodontal disease unpregnancy. I. Prevalence and severity. *Acta Odontol Scand* 1963; 21:533-551.
29. Muhlemann, H.R. and Son, S., Gingival sulcus bleeding- a leading symptom in initial gingivitis. *Helv Odontol Acta*, 1971; 15: 144-151.



30. Joss, A., Adler, R. and Lang, N.P., Bleeding on probing. A parameter for monitoring periodontal conditions in clinical practice. *J Clin Periodontol* 1994; 21; 402-408.
31. Claffey, N., Nylund, K., Kiger, R., Garrett, S. and Egelberg, J., Diagnostic predictability of scores of plaque, bleeding, suppuration, and probing pocket depths for probing attachment loss. 31/2 years of observation following initial therapy. *J Clin Periodontol* 1990; 17;108-114.
32. Badersten, A., Nilvéus, R. and Egelberg, J., Scores of plaque, bleeding, suppuration and probing depth to predict probing attachment loss. *J Clin Periodontol* 1990; 17:102-107.
33. Lang, N.P., Adler, T., Joss, A. and Nyman, S., Absence of bleeding on probing. An indicator of periodontal stability. *J Clin Periodontol* 1990; 17: 714-721.
34. Knowles, J.W., Burgett, F.G., Nissele, R.R., Shick, R.A., Morrison, E.C. and Ramfjord, S.P., Results of periodontal treatment related to pocket depth and attachment level. Eight Years. *J Periodontol* 1979; 50: 225-233.
35. Lindhe, J. and Nyman, S., Long-term maintenance of patients treated for advanced periodontal disease. *J Clin Periodontol*, 1984; 11: 504-514.
36. Witter, D.J., Cramwinckel, A.B., van Rossum, G.M. and Käyser, A.F., Shortened dental arches and a masticatory ability. *J Dent* 1990; 18: 185-189.



37. Witter, D.J., De Haan, A.F.J., Käyser, A.F. & van Rossum, G.M., A 6-year follow-up study of oral function in shortened dental arches. *J Oral Rehabil* 1994; 21: 113-125
38. Käyser, A.F., Shortened dental arches and oral function. *J Oral Rehabil* 1981; 8: 457-462.
39. Käyser, A.F., Limited treatment goals-shortened dental arches. *Periodontol 2000*, 1994; 4: 7-14
40. Käyser, A.F., Owall, B., Käyser, A.F., and Carlsson, G.E., Teeth, tooth loss and Prosthetic appliances. *Prosthodontics: Principles and Management Strategies*. London: Mosby-Wolfe, 1996; Pp.35-48.
41. Van de Velden, U., The onset age of periodontal destruction. *J Clin Periodontol* 1991;18: 380-383
42. Papanou, P., Wennstrom, J and Grondahl, K., Periodontal status in relation to age and tooth type. A cross-sectional radiographic study. *J Clin Periodontol* 1988; 15: 469-478
43. Kornman, K.S., Crane, A., Wang, H.Y., di Giovine, F.S., Newman, M.G., Pirk, F.W., Wilson, T.G. Jr. Higginbottom, F.L. and Duff, G.W., The interleukin-1 genotype as a severity factor in adult periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1997; 24: 72-77.



44. McGuire, M.K. and Nunn, M.E., Prognosis versus actual outcome. IV. The effectiveness of clinical parameters and IL-1 genotype in accurately predicting prognoses and tooth survival. *J Periodontol* 1999; 70: 49-56.
45. Petersen, P.E., and Ogawa, H., The global burden of periodontal disease: towards integration with chronic disease prevention and control. *Periodontol* 2000, 2012; 60:15-39.
46. Axelsson, Per; *Diagnosis and Risk Prediction of Periodontal Diseases*, 1a. Ed. Slovakia, Editorial Quintessence Books, 2002. Vol. 3, Cap. 2: Pp.95-143.
47. Cohen-cole, S., Cohen, R., Stevens, a., Kirk, K., Gaitan, E., Hain, J. and Freeman, A., Psychosocial, endocrine and immune factors in acute necrotizing ulcerative gingivitis. *Psychosom Med* 1981; 43: 91.
48. Green, L., Tryon, W., Marks, B. and Huryn, J., Periodontal disease as a function of life events stress. *J Hum Stress*, 1986; 12: 32-36.
49. Freeman, R. and Goss, S., Stress measures as predictors of periodontal disease- a preliminary communication. *Community DentOral Epidemiol* 1993; 21: 176-177.
50. Selye, H., *The physiology and pathology of stress: a treatise base on the concepts of the general-adaptation-syndrome and the diseases of adaptation*. Montreal: Acta Medical Publishers 1950; p.203.



51. Pindborg, J., Correlation between consumption of tobacco, ulceromembraneous gingivitis and calculus. *J Dent Res* 1949; 28: 461-463.
52. Rivera-Hidalgo, F., Smoking and periodontal disease. *J Periodontol* 1986; 57: 617-624.
53. Ismail, A.L., Burt, B.A. and Eklund, S.A., Epidemiologic patterns of smoking and periodontal disease in the United States. *J AlaDent Assoc* 1983; 106: 617-621.
54. Bergström, J., Cigarette smoking as a risk factor in chronic periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1989; 17: 245-247.
55. Bergström, J., Eliasson, S. and Preber, H., Cigarette smoking and periodontal bone loss. *J Periodontol* 1991; 62: 242-246.
56. Haber, J., Wattles, J., Crowley, M., Mandell, R., Joshipura, K. & Kent, R., Evidence for cigarette smoking as a major risk factor for periodontitis. *J Periodontol* 1993; 64: 16-23.
57. Ramfjord, S.P., Caffesse, R.G., Morrison, E.C., Hill, R., Kerry, G. J., Appleberry, E., Nissle, R.R. and Sluts, J., Four modalities of periodontal treatment compared over 5 years. *J Clin Periodontol* 1987; 14: 445-452.
58. Claffey, N., Gold Standard clinical and radiographical assessment of disease activity. In: Lang N. and Karring, T., eds. *Proceedings of the 1<sup>st</sup> European Workshop on Periodontology*. London: Quintessence, 1994; Pp.42-53.





59. Botero J.E., Bedoya E., Determinantes del diagnóstico periodontal. Rev. Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral 2010; 3(2): 94-99.
60. Kerr, N.W., Treatment of chronic periodontitis. 45% failure rate. Br Dent J 1981; 150: 222-224.
61. Randow, K., Glantz, P-O and Zoger, B., Technical failures and some related clinical complications in extensive fixed prosthodontics. Acta Odontol Scand 1986; 44: 241-255.
62. Badersten, A., Egelberg, J. and Koch, G., Effects of monthly prophylaxis on caries and gingivitis in school children. Community Dent Oral Epidemiol 1975; 3: 1-4.
63. Poulsen, S., Agerback, N., Melsen, B., Korts, D., Glavind, L. and Rölla, G., The effect of professional tooth cleaning on gingivitis and dental caries in children after 1 year. Community Dent Oral Epidemiol 1976; 4: 195-199.
64. Bellini, H., Campi, R. and Denardi, J., Four years of monthly professional tooth cleaning and topical fluoride application in Brazilian school children. J Clin Periodontol 1981; 8: 231-238.
65. Lödval, A., Arno, A., Schei, O. and Valderhaug, J., (1961). Combined effect of subgingival scaling and controlled oral hygiene on the incidence of gingivitis. Acta Odontol Scand 1961; 19: 537-553.



66. Suomi, J.D., Greene, J.C., Vermillion, J.R., Doyle Chang, J.J. & Leatherwood, E.C., The effect of controlled oral hygiene procedures on the progression of periodontal disease in adults: Results after third and final year. *J Periodontol* 1971; 42:152-160.
67. Listgarten, M.A. and Schifter, C., Differential darkfield microscopy of subgingival bacteria as an aid unselecting recall intervals: Results after 18 months. *J Periodont Res* 1982; 49: 607-620.
68. Knowles, J.W., Oral hygiene related to long-term effects of periodontal therapy. *J Mich State Dent Assoc* 1973; 55: 147-150.
69. Ramfjord, S.P., Morrison, E.C., Burgett, F.G., Nissle, R.R., Shick R.A., Zann, G.J. and Knowles, J.W., Oral hygiene and maintenance of periodontal support. *J Periodotol*, 1982; 53: 26-30.
70. Cardaropoli, D., Gaveglio, L., Supportive periodontal therapy and dental implants: an analysis of patient´s compliance. *Clin. Oral Implants Res.* 00, 2011; 1–4.
71. Leininger, M., Tenenbaum, H., Davideau, J.L., Modified periodontal risk assessment score: long-term predictive value of treatment outcomes. A retrospective study. *J Clin Periodontol*, 2010; 37: 427–435.
72. Slots, J., Low-cost periodontal therapy. *Periodontol* 2000, 2012; 60: 110–137.



73. Baehni, P.C., Translating science into action – prevention of periodontal disease at patient level. *Periodontol* 2000, 2012; 60: 162–172.
74. Gaunt, F., Devine, M., Pennington, M., Vernazza, C., Gwynnett, E., Steen, N., Heasman, P., The cost-effectiveness of supportive periodontal care for patients with chronic periodontitis. *J Clin Periodontol* 2008; 35 (Suppl. 8): 67–82.
75. Nyman, S., Lindhe, J., A longitudinal study of combined periodontal and prosthetic treatment of patients with advanced periodontal disease. *J Periodontol* 1979; 50: 163-169.
76. Valderhaug, J., and Birkeland, J.M., Periodontal conditions in patients 5 years following insertion of fixed prostheses. *J Oral Rehabil* 1976; 3: 237-243.
77. Valderhaug, J., Periodontal conditions and carious lesions following the insertion of fixed prostheses: a 10-year follow-up study. *Int Dent J*, 1980; 30: 296-304.
78. DeVore, C.H., Duckworth, J.E., Beck, F.M., Hicks, M.J., Brumfield, F.W. and Horton, J.E., Bone loss following periodontal therapy in subjects without frequent periodontal maintenance. *J Periodontol* 1986; 57: 354-359.
79. Laurell, K., Lundgren, D., Falk, H. and Hugoson, A., Longterm prognosis of extensive poly-unit cantilevered fixed partial dentures. *J Prosthet Dent* 1991; 66: 545-552.



80. Hammerle, C.H.F., Ungerer, M.C., Fantoni, P.C., Bragger, U., Burgin, W. and Lang, N.P., Long-term analysis of biological and technical aspects of fixed partial dentures with cantilevers. *Int J Prosthodont* 2000; 13: 409-415.
81. Moser, P., Hammerle, C.H.F., Lang, N.P., Schelegel-Bregenzler, B. and Persson, R.F., Maintenance of periodontal attachment levels in prosthetically treated patients with gingivitis or moderate chronic periodontitis 5-17 years post Therapy. *J Clin Periodontol* 2002; 29 (in press).
82. Löe, H., Anerud, A., Boysen, H. and Morrison, E.C., Natural history of periodontal disease in man. Rapid, moderate and no loss of attachment in Sri Lankan laborers 14-46 years of age. *J Clin Periodontol* 1986; 13:431-440.
83. Becker, W., Berg, L.E. and Becker, B.E., Untreated periodontal disease- A longitudinal study. *J Periodontol* 1979; 50: 234-244.
84. Hirschfeld, L. and Wasserman, B., A long-term survey of tooth loss in 600 treated periodontal patients. *J Periodontol* 1978; 49: 225-237.
85. Wilson, T.G., Glover, M.E., Malik, A.K., Schoen, J.A. and Dorsett, D., Tooth loss in maintenance patients in a private periodontal practice. *J Periodontol* 1987; 58: 231-235.



86. Loe, H., Anerud, A., Boysen, H. and Smith, M., The natural history of periodontal disease in man. The role of periodontal destruction before 40 years. *J Periodon Res* 1978; 49:607-620.
87. Wilson, T., Glover, M., Schoen, J., Baus, C. and Jacobs, T., Compliance with maintenance therapy in a private periodontal practice. *J Periodontol*, 1984; 55: 468-473.
88. Mendoza, A., Newcomb, G. and Nixon, K., Compliance with Supportive periodontal Therapy. *J Periodontol* 1991; 62: 731-736.
89. Checchi, I., Pellicioni, G., Gatto, M. and Kelescian, L., Patient compliance with maintenance Therapy in an Italian periodontal practice. *J Clin Periodontol* 1994; 21: 309-312.
90. Demetriou, N., Tsami-Pandi, A. and Parashis, A., Compliance with Supportive periodontal treatment in private periodontal practice. A 14-year retrospective study. *J Periodontol* 1995; 66: 145-149.
91. Becker, W., Becker, B.E. and Berg, L.E., Periodontal treatment without maintenance. A retrospective study in 44 patients. *J Periodontol* 1984; 55: 505-509.
92. Cortellini, P., Pini Prato, G. and Tonetti, M., Periodontal regeneration of human infra-bony defects. V. Effect of oral hygiene on long term stability. *J Clin Periodontol* 1994; 21: 606-610.



93. Cortellini, P., Pini Prato, G. and Tonetti, M., Long term stability of clinical attachment following guided tissue regeneration and conventional therapy. J Clin Periodontol 1996; 21. 606-610.
94. Becker, B., Karp, C., Becker, W. and Berg, L., Personality differences and stressful life events. Differences between treated periodontal patients with and without maintenance. J Clin Periodontol 1988; 15: 49-52.
95. [http://es.wikipedia.org/wiki/Nivel\\_socioecon%C3%B3mico](http://es.wikipedia.org/wiki/Nivel_socioecon%C3%B3mico)
96. <http://es.wikipedia.org/wiki/Vicio>
97. <http://es.wikipedia.org/wiki/Higiene>
98. [http://geosalud.com/saluddental/enfermedad\\_periodontal2.htm](http://geosalud.com/saluddental/enfermedad_periodontal2.htm)