



**Universidad  
Andrés Bello**

UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

**EFFECTIVIDAD DE TRATAMIENTOS PERIODONTALES  
EN PACIENTES ATENDIDOS EN CLÍNICA  
ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDRÉS  
BELLO CONCEPCIÓN,  
2012 - 2014.**

Tesis para optar al título de Cirujano Dentista  
y grado de Magister en Ciencias Odontológicas

Alumno: Alfonso Parra Reyes  
Docente Guía: Dra. Blanca Klahn A.  
Profesor Responsable: Dra. Alexandra Torres A.

CONCEPCIÓN, CHILE – 2015.

## **DEDICATORIA**

*Este trabajo va dedicado principalmente a mis padres, hermanos y familia por su apoyo a lo largo de estos años, también a mis amigos por acompañarme en este camino, y a todo quién se sienta participe de esto.*

## ÍNDICE

RESUMEN.....	VI
ABSTRACT .....	IX
1.- PRESENTACIÓN Y FUNDAMENTACIÓN DEL ESTUDIO.....	9
2.- MARCO TEORICO.....	12
<b>Enfermedad Periodontal .....</b>	<b>12</b>
<b>Tratamiento Periodontal.....</b>	<b>17</b>
3.- MARCO EMPIRICO .....	30
4.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	33
5.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO .....	34
6.- HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	35
7.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	36
8.- METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	41
8.1.- Tipo de Estudio .....	41
8.2.- Población de Estudio .....	41
8.3.- Recolección de datos .....	42
8.4 Procesamiento y Análisis de los datos.....	44
9. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	45
9.1 Análisis descriptivo.....	45
9.1.1 Perfil demográfico de la muestra.....	45
9.1.2 Antecedentes Odontológicos .....	46
9.1.3 Características clínicas de los pacientes al momento del control .....	50
9.2 Análisis Inferencial: .....	56
10. DISCUSIÓN .....	62
11. CONCLUSIÓN .....	64
12. SUGERENCIAS .....	65
13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	66
14. ANEXOS .....	70

## Índice de Tablas

Tabla 1: Diagnósticos periodontales según criterios de evaluación clínica <sup>9</sup> . . . . .	16
Tabla 2. Edad de los pacientes . . . . .	45
Tabla 3. Sexo de los pacientes . . . . .	46
Tabla 4. Índice de Higiene . . . . .	46
Tabla 5. Índice Gingival . . . . .	47
Tabla 6. Diagnósticos al momento del control . . . . .	48
Tabla 7. Sesiones de mantención . . . . .	49
Tabla 8. Porcentaje de Sangrado . . . . .	50
Tabla 9: Piezas con sacos $\geq 5\text{mm}$ . . . . .	51
Tabla 10. Cantidad de dientes perdidos de un total de 28 . . . . .	51
Tabla 11. Cantidad de tejido perdido / edad . . . . .	52
Tabla 12. Enfermedades . . . . .	53
Tabla 13. Consumo de cigarrillos . . . . .	54
Tabla 14. Riesgo de padecer Enfermedad Periodontal . . . . .	55
Tabla 15. Test de Kolmogorov – Smirnov . . . . .	56
Tabla 16. Diagnóstico Ingreso v/s Diagnóstico Control . . . . .	56
Tabla 17. Relación del diagnóstico inicial / edad . . . . .	57
Tabla 18. Relación del diagnóstico control / edad . . . . .	58
Tabla 19. Promedio Índice Gingival Ingreso vs Control . . . . .	61
Tabla 20. Promedio Índice Gingival Ingreso vs Control . . . . .	61

## Índice de Figuras

Figura 1. Diagrama funcional de perfil de riesgo, para terapia de mantención. Lang y Tonetti <sup>13</sup> , 2003.....	22
Figura 2. Promedios de Índice de Higiene e Índice Gingival según circunstancia. .....	48
Figura 3. Distribución de diagnóstico periodontal al ingreso según edad. ....	59
Figura 4. Distribución de diagnóstico periodontal al control según edad. ....	59
Figura 5. Distribucion de riesgo de enfermedad periodontal según diagnóstico control. ....	60

## Índice de Anexos

Anexo 1.- Solicitud a Director de Carrera.....	70
Anexo 2.- Consentimiento Informado.....	71
Anexo 3.- Consideraciones Éticas .....	73
Anexo 4.- Ficha para recolección de Antecedentes.....	75

## **RESUMEN**

### **Antecedentes:**

La enfermedad periodontal es una patología multifactorial de alta prevalencia que produce la destrucción de los tejidos de soporte de las piezas dentales.

En Chile existe conocimiento sobre la importancia de la realización del tratamiento periodontal y terapia de mantención para mejorar el pronóstico de los tratamientos rehabilitadores y reducir el riesgo de pacientes desdentados a temprana edad, sin embargo, existen pocos estudios sobre la efectividad de estos.

### **Justificación:**

Evaluar la efectividad del tratamiento periodontal se fundamenta en la necesidad de un mejor pronóstico de la salud periodontal que se puede lograr con los pacientes que son tratados en clínica odontológica de la Universidad Andrés Bello.

Constituye un aspecto importante para la salud integral del paciente y también para la docencia en la clínica de pre-grado, determinando de esta manera si los estudiantes logran la salud periodontal en sus pacientes, y conseguir con ello un mejor pronóstico en los tratamientos rehabilitadores.

### **Objetivo:**

Se planteó como objetivo el determinar la efectividad de los tratamientos periodontales efectuados en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello sede Concepción.

### **Materiales y Métodos:**

La presente investigación es un estudio de abordaje cuantitativo, cuyo diseño observacional no experimental, retrospectivo y analítico.

La muestra evaluada fue de no probabilística intencionada de 26 pacientes que fueron atendidos por enfermedad periodontal en la clínica odontológica de la Universidad Andrés Bello sede Concepción, durante los años 2012 y 2014, los cuales fueron seleccionados de acuerdo a criterios de inclusión y exclusión y que consintieron informadamente participar en la investigación, a los estos se les realizó una revisión de sus antecedentes a través de su ficha odontológica y también se les realizó una evaluación clínica (Periodontograma, Índice Gingival e Índice de Higiene) para determinar el estado de periodontal actual, el cual, se comparó con el estado periodontal al momento del ingreso a tratamiento periodontal realizado por estudiantes de Odontología de la Universidad Andrés Bello sede Concepción, para conocer la efectividad de éste. Luego, a través del diagrama funcional propuesto por Lang y Tonetti, 2003., se determinó el riesgo de que estos pacientes vuelvan a desarrollar enfermedad periodontal. Los análisis estadísticos fueron analizados con el software estadístico SPSS 22. Se evaluó la normalidad de las variables y de acuerdo a la presencia o no de esta se aplicó un test t de student. Para caracterizar las relaciones encontradas se realizaron test de  $\text{Chi}^2$  entre algunas variables explicativas y variables dependientes.

### **Resultados Obtenidos:**

Los resultados obtenidos en este estudio indican que un 26.9% de los pacientes examinados lograron mantener el estado de salud periodontal obtenido posterior al tratamiento periodontal realizado por los estudiantes de pregrado de la Universidad Andrés Bello. Se determinó que los pacientes más jóvenes presentan mejor diagnóstico periodontal al momento de la evaluación clínica, además se encontró que los pacientes presentaron un promedio de 0.61

en el índice de salud gingival, el cual determina un mejor estado de salud gingival en comparación al promedio al momento del ingreso del paciente, el cual fue de 1.44, mientras que en relación al índice de higiene se presentó una leve mejoría al disminuir de un valor de 76.36% a un 57.91% de las superficies teñidas del total de dientes totales.

### **Conclusiones:**

El estudio determinó que existe efectividad clínica en el tratamiento periodontal realizado en la clínica odontológica de la Universidad Andrés Bello, presentado una disminución en cuanto a severidad y extensión de la enfermedad periodontal de los pacientes examinados, sin embargo, esta no es estadísticamente significativa, debido a que los pacientes no logran mantener en el tiempo el estado periodontal obtenido posterior al tratamiento realizado, lo cual se asocia al bajo porcentaje de pacientes que son controlados a través de la terapia de mantención periodontal.

### **Palabras clave:**

Enfermedad periodontal, Tratamiento Periodontal



## **ABSTRACT**

### **Background:**

The periodontal disease is a multifactorial disease with high prevalence that causes destruction of the supportive tissues of teeth.

In Chile, there is understanding about the importance of periodontal treatment and maintenance therapy to improve the rehabilitation treatment prognosis or reduced risk of toothless patients; however, there are only few studies about the effectiveness of these.

### **Justification:**

The evaluation of the effectiveness of periodontal treatment is based on the need for a better prognosis of periodontal health can be achieved with patients treated in dental clinic of the University Andres Bello.

It is an important integral health of the patient and also for teaching at the undergraduate clinic, thereby determining whether students achieve periodontal health in patients, and thereby achieve a better prognosis for rehabilitation treatment aspect.

### **Purpose:**

Evaluate the effectiveness of periodontal treatment performed at the Dental Clinic of the University Andres Bello located Concepcion.

### **Materials and Methods:**

The research is a study whose design is not experimental, observational, retrospective and analytical quantitative approach.

The sample is not probabilistic which was formed by 26 patients who were treated for periodontal disease in the dental clinic of the Universidad Andres Bello Concepción, between the years 2012 and 2014, which were selected according to criteria of inclusion and exclusion they agreed an informed part in the investigation, which underwent a review of its history through its dental record and will also perform a clinical evaluation (Periodontal, Gingival Index and Index of Hygiene) to determine the status of periodontal current which, he compared with periodontal status at entry to periodontal treatment performed by dental students at the Universidad Andres Bello in Concepción to determine the effectiveness of it. Then, through the functional diagram proposed by Lang and Tonetti, 2003, the risk that these patients return to develop periodontal disease was determined.

### **Obtained Results:**

The results obtained in this study indicates that 26.9% of the patients examined were able to maintain the state of periodontal health obtained after the periodontal treatment by undergraduates at the University Andres Bello. They found that younger patients have better periodontal diagnosis when clinical evaluation also found that patients had an average of 0.61 in the gingival health index, which determines a better gingival health status compared to the average patient admission, which was 1.44, while in relation to hygiene index a slight improvement was presented by decreasing a value of 76.36% to 57.91% of the stained surfaces of all teeth total.

### **Conclusions:**

The study determined that there is clinical effectiveness in the periodontal treatment performed in the dental clinic of the University Andres Bello, presented a decrease in severity and extent of periodontal disease patients examined, however,

is not statistically significant, because to patients fail to maintain over time the periodontal state obtained after the periodontal treatment, which is associated with the low percentage of patients are controlled through periodontal maintenance therapy.

**Keywords:**

Periodontal Disease, Periodontal Treatment

## 1.- PRESENTACIÓN Y FUNDAMENTACIÓN DEL ESTUDIO

La enfermedad periodontal es una de las patologías más presentes de la humanidad, es considerada como la segunda enfermedad dental más común mundialmente, después de la caries dental. Esta condición crónica esta caracterizada por un complejo grupo de alteraciones inflamatorias que afectan a los tejidos del soporte del diente<sup>1</sup>. La enfermedad periodontal tiene un origen multifactorial en donde las interacciones entre los microorganismos y los factores de huésped han hecho que esta enfermedad sea difícil de estudiar<sup>1</sup>.

Las formas destructivas de enfermedad periodontal son bastante poco comunes en la infancia, sin embargo, tienden a aumentar en la adolescencia y presentar un aumento constante con la edad en la población adulta<sup>2</sup>, según Eke. P y cols<sup>3</sup>. 2015, en Estados Unidos un 46% de los adultos mayores de 30 años presenta algún tipo de periodontitis, siendo un 8.6% de estas en su grado más severo. A nivel nacional, la prevalencia en la población adulta, según Gamonal J y cols<sup>4</sup>; corresponde a un 93.45% en los adultos jóvenes (35 a 45 años) presentando al menos un sitio con pérdida de inserción clínica de 3 mm, y un 38.65% de los mismos con al menos un sitio con pérdida de inserción igual o mayor a 6 mm.

La destrucción del tejido de soporte de las piezas dentarias a causa del avance de la enfermedad periodontal genera como mayor complicación la pérdida de éstas, por lo que un alto índice en la prevalencia de periodontitis en la población se ve reflejada en una alta incidencia de pérdida de piezas dentarias<sup>2</sup>.

En la clínica odontológica de la Universidad Andrés Bello, como parte del tratamiento integral que se realiza a los pacientes, a los que se encuentran

afectados por enfermedades periodontales se le realizan los tratamientos necesarios para recuperar la salud del periodonto, los cuales consisten en eliminar los factores etiológicos que producen la enfermedad periodontal, donde a su vez se le motiva e instruye sobre cómo mantener su salud bucal una vez terminado el tratamiento. Sin embargo, por la extensión de los tratamientos y el cambio de los alumnos al término del año académico, no a todos se les brinda correctamente la fase de mantención periodontal, la cual es la que asegura el tratamiento y determina si el paciente integró el hábito de limpieza para mantener su salud bucal a través de las técnicas de higiene.

La siguiente investigación consiste en una evaluación de fichas y revisión clínica de pacientes atendidos en la Universidad Andrés Bello, entre los años 2012 y 2014, que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión, además de aceptar la participación del estudio. El examen consistirá en mediciones clínicas (Periodontograma, Índice Gingival y de Higiene), con el fin de conocer el estado de salud periodontal actual y compararlo registrado al momento del ingreso. Junto con esto, se determinará el riesgo de volver a desarrollar enfermedad periodontal, a través del diagrama funcional propuesto por Lang y Tonetti<sup>5</sup>, 2003.

El objetivo final de la investigación, por tanto, sería evaluar la efectividad del tratamiento periodontal en pacientes atendidos en la clínica odontológica de la Universidad Andrés Bello, sede Concepción, durante los años 2012 y 2014

#### Fundamentación:

Conocer la efectividad del tratamiento periodontal que se realiza en la Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello, le asegura al paciente que el tratamiento que se realizará es efectivo para controlar su patología periodontal. Además se elimina el factor de riesgo periodontal que puede afectar en el

pronostico del tratamiento rehabilitador que se le realizara al paciente en la clínica odontológica.

Para la odontología es importante conocer el estado de la salud periodontal de los pacientes y tomar conciencia de estos, para facilitar la creación de programas que permitan reducir el avance de la enfermedad periodontal, y poder prevenir los efectos de la misma, principalmente la perdida prematura de piezas dentarias.

## **2.- MARCO TEORICO**

La presente investigación se fundamenta en dos teóricos: la enfermedad periodontal y el tratamiento periodontal

### **Enfermedad Periodontal**

Los tejidos gingivales de la cavidad oral son la base para el crecimiento y el soporte de los dientes. Cuando una infección se produce en o dentro de éstos, puede traer problemas relacionados con la salud dental, como la inflamación y la pérdida de dientes. La enfermedad periodontal se refiere a una condición oral, donde los tejidos relacionados al periodonto se infectan debido a un irritante o a un patógeno; si esto permanece, puede progresar a dañar los tejidos de soporte dental y dar lugar a la pérdida de estos. En base a esto, existen dos formas de enfermedad periodontal: la gingivitis y la periodontitis<sup>6</sup>.

La gingivitis se considera como la etapa inicial de desarrollo de la enfermedad periodontal, en la cual existe un nivel suficiente de acumulación de placa y de retención de productos bacterianos en los tejidos gingivales como para que se genere una respuesta inflamatoria de mayor magnitud. Esta respuesta presenta características clínicas como el aumento de volumen, cambio de color, eritema y sangrado de encías<sup>6</sup>.

La gingivitis presenta un carácter leve, y es a menudo reversible si los pacientes mantienen una buena higiene oral. Si no se produce un buen control de la placa bacteriana, la gingivitis puede evolucionar a cuadros destructivos de periodontitis, en la cual, los tejidos de soporte periodontal se ven patológicamente comprometidos<sup>6</sup>.

La periodontitis es una enfermedad inflamatoria multifactorial, en la que se producen interacciones entre los factores de virulencia del biofilm (principalmente del *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* y *Porphyromonas gingivalis*) y la respuesta inmuno-inflamatoria del paciente, la cual se puede ver alterada por agentes modificadores como lo son el tabaco, la diabetes y factores genéticos que hacen más susceptible al individuo. Esta respuesta inflamatoria genera una destrucción tisular del tejido conectivo y del hueso, con el fin de mantenerlos a una distancia prudente del infiltrado inflamatorio, el cual avanza en dirección apical, produciendo la continua reabsorción de estos tejidos, lo que produce una disminución en el tejido de soporte del diente, con la consecuente pérdida de la pieza dentaria<sup>7</sup>.

### **Diagnóstico de la enfermedad periodontal:**

Independiente de los recientes avances en la comprensión de la etiología y la etiopatogénesis de las enfermedades periodontales, la evaluación de los parámetros clínicos siguen siendo la base para obtener un diagnóstico periodontal. Generalmente, los parámetros clínicos incluyen<sup>8</sup>:

#### Profundidad de sondaje (PBS)

Se mide utilizando una sonda graduada en milímetros, y es la distancia que existe entre el margen gingival y el fondo del surco gingival o bolsa gingival/periodontal<sup>8</sup>.

#### Sangrado al sondaje (SS):

Se introduce una sonda periodontal hasta el fondo de la bolsa gingival/periodontal con aplicación de fuerza leve y se la desplaza con suavidad a lo largo de la superficie (raíz) del diente. Si el retiro de la sonda provoca sangrado se considera que el sitio examinado “sangra durante el sondeo” (SS



positivo, y por lo tanto, esta inflamado)<sup>8</sup>.

#### Nivel de inserción clínica (NIC):

Se mide utilizando una sonda graduada en milímetros, y es la distancia en milímetros que existe entre la unión amelo-cementaria y el fondo de la bolsa gingival/periodontal<sup>8</sup>.

#### Evidencia radiográfica de pérdida ósea:

Se debe determinar con las radiografías periapicales de boca completa y con una antigüedad menor a 6 meses, y se puede complementar con radiografías bite-wing y/o ortopantomografía. Por definición, una periodontitis verdadera no comienza hasta que existe pérdida ósea. La evaluación radiográfica de la distribución y severidad de la ésta, la densidad ósea, la anatomía radicular y su aproximación a otras piezas, entrega información específica para ayudar a determinar un correcto diagnóstico y plan de tratamiento<sup>9</sup>.

#### Grado de implicación de la furca:

Al progresar la periodontitis en torno a dientes multiradicales, el proceso destructivo puede afectar las estructuras de sostén de la zona de furcación radicular. La lesión de furcación se evalúa desde todas las entradas de posibles lesiones periodontales en dientes multiradicales utilizando una sonda periodontal Navers. Se define según la clasificación de Hamp y cols. como una lesión de grado I, cuando la pérdida horizontal del soporte sin sobrepasar 1/3 del ancho dentario; como lesión grado II, cuando existe una pérdida horizontal del soporte que sobrepasa 1/3 del ancho dentario, pero sin comprometer el ancho de la zona de furcación; y como lesión de grado III, cuando existe una destrucción horizontal “de lado a lado” de los tejidos de soporte en el área de furcación<sup>8</sup>.

### Movilidad dentaria

La pérdida continua de los tejidos de sostén durante la progresión de la enfermedad periodontal puede dar como resultado el aumento de la movilidad dentaria. Sin embargo, igual puede ser producida por trauma oclusal, por lo que es importante determinar el origen de la misma. La movilidad dentaria puede clasificarse según Miller (1950) como grado 0, cuando se presenta una movilidad “fisiológica” medida en la corona en la que el diente se mueve dentro del alveolo alrededor de 0,1-0.2mm en sentido horizontal. Como grado 1, cuando existe un aumento de la movilidad de la corona del diente inferior a 1 mm en sentido horizontal. Como grado 2, cuando existe un aumento visible de la movilidad de la corona del diente superior a 1 mm en sentido horizontal. Y como grado 3, cuando la existe una movilidad intensa de la corona del diente en sentido horizontal como vertical, alterando la función del diente<sup>8</sup>.

### Estado de higiene bucal:

La presencia o ausencia de placa bacteriana en cada diente se registra de una manera dicotómica (O’Leary y col. 1972). Los depósitos bacterianos se tiñen con una sustancia reveladora para facilitar su detección. La presencia de placa se evalúa al contar todas las superficies teñidas vestibulares, palatinas/linguales y proximales de todas las piezas presentes en boca, y el valor final se obtiene mediante el porcentaje en relación a todas las superficies de las piezas presentes en boca<sup>8</sup>.

Los clínicos suelen utilizar los resultados del examen periodontal, el historial médico, dental y radiográfico del paciente para establecer un diagnóstico y poder definir metas de tratamiento basados en este. En la tabla N°1 se entrega una guía para determinar el cuadro clínico que presenta el paciente según los criterios clínicos descritos anteriormente.

Además de estos parámetros clínicos, el profesional puede considerar otros factores de riesgo y su posible impacto al desarrollo y progresión de las enfermedades periodontales, ya que éstos incrementan la probabilidad de que el paciente desarrolle la enfermedad periodontal. Los factores de riesgo que son frecuentemente analizados en el diagnóstico, plan de tratamiento y pronóstico son: Diabetes, hábito del tabaco, osteoporosis, pacientes inmunocomprometidos, condiciones gingivales inducidas por fármacos, cambios hormonales y factores genéticos<sup>9</sup>.

Tabla 1: Diagnósticos periodontales según criterios de evaluación clínica<sup>9</sup>.

Diagnóstico	PBS (mm)	SS (Si/No)	Perdida de hueso (%)	Movilidad (Grado)	Lesiones de furca (Grado)	NIC (mm)	Inflamación visible
Salud	0-3	No	0	Ninguno	Ninguno	0	No
Gingivitis	0-4	Si	0	Ninguno	Ninguno	0	Si (localizada o generalizada) *
Periodontitis crónica leve	4-5	Si	10	I	I	1-2	Si (localizada o generalizada) *
Periodontitis crónica moderada	5-6	Si	33	I y II	1 y 2	3-4	Si (localizada o generalizada) *
Periodontitis crónica severa	≥6	Si	>33	I, II, o III	1, 2, 3 o 4	≥5	Si (localizada o generalizada)*
Periodontitis agresiva (edad factor significativo)	≥6	Si				≥5	Si (localizada o generalizada)*

\* Se considera como localizada cuando el ≤ 30% de los sitios son afectados; y generalizada cuando un > 30% de los sitios son afectados.

## Tratamiento Periodontal

El tratamiento de los pacientes consiste en una primera fase denominada fase sistémica, en la cual se debe eliminar o disminuir la influencia de enfermedades sistémicas sobre los resultados de la terapia y proteger al paciente y al odontólogo de infecciones peligrosas, por lo cual si es necesario, se debe realizar la derivación a un medico especialista para que se adopten las medidas necesarias. También se debe orientar a los pacientes fumadores, para que dejen el tabaco. Luego existe la fase inicial (o de higiene), la cual representa la etapa etiológica y su objetivo es lograr que la cavidad bucal esté limpia y libre de infecciones, además de motivar al paciente para que realice un control optimo de la placa. La tercera fase del tratamiento periodontal es la fase correctiva, en la cual se aplicaran medidas adicionales para realizar el control de placa en caso de que las realizadas en la fase inicial no hayan sido suficientes, como la cirugía periodontal. Y por último, existe una fase de mantención, en la cual se busca la prevención de la reinfección y la recurrencia de la enfermedad periodontal<sup>10</sup>.

El tratamiento periodontal tiene como principal objetivo lograr la salud gingival del paciente, para lo cual es necesario que presente una reducción o eliminación de la inflamación gingival (Sangrado al sondaje < 25%), una reducción de la profundidad del sondaje (No deben presentarse bolsas > 4mm), la eliminación de las lesiones de furcación abiertas en dientes multiradiculares y ausencia de dolor. De igual forma, se debe lograr una buena estética y funcionalidad individual de las piezas dentarias, y también controlar los principales factores de riesgo como el habito de fumar<sup>10</sup>.

## **Fase Etiológica o Inicial**

Esta fase está dirigida a controlar la gingivitis y a detener la progresión de la destrucción de los tejidos periodontales, eliminando y previniendo la recurrencia de los depósitos bacterianos localizados en las superficies dentarías supragingivales y subgingivales. Esto es posible de lograr a través de<sup>10</sup>:

- Motivación del paciente y enseñanza de medidas de higiene bucal con controles y nuevas instrucciones.
- Destartraje y alisado radicular bajo anestesia local en combinación con la eliminación de factores retentivos de placa.
- Eliminación y restauración de las lesiones cariosas.
- Reevaluación y planificación de terapias adicionales y de mantenimiento.

## **Motivación e instrucción de higiene**

Es importante lograr la motivación suficiente para que el paciente genere un hábito de higiene, sin embargo, también es importante que se le entreguen todas las herramientas necesarias junto con los conocimientos para que pueda llevar a cabo su higiene de la mejor manera posible<sup>11</sup>.

La enseñanza de la higiene bucal es esencial en la prevención primaria de la enfermedad periodontal. El perfeccionamiento de la higiene bucal de un paciente se suele conseguir gracias a la interacción recíproca entre el paciente y el profesional. El papel del paciente consiste en aprender a auto eliminar de manera eficiente la placa y aceptar controles periódicos para asegurar un nivel alto de higiene bucal. Ante esto, es necesario indicarle que su no cumplimiento como lo indica el profesional, hará que no se logre un buen resultado de tratamiento<sup>11</sup>.

Cambiar la manera de vivir de un paciente es la parte mas difícil de las sesiones de motivación. Es fácil aprender los principios de cepillado y el uso del hilo dental, pero mucho es más difícil el integrarlos a la vida cotidiana. En la actualidad, el cepillado dental es la medida de higiene bucal más usada para realizar la higiene de la boca. Sin embargo, no provee por si solo la limpieza adecuada, ya que solo alcanza las superficies vestibulares, linguales y oclusales de los dientes, por lo que en las superficies interproximales es necesario utilizar medidas de control de placa que complementen el uso del cepillado, como el uso del hilo dental, el cual permite una buena limpieza de la interproximal especialmente por debajo del punto de contacto interdental. En pacientes que ya presenten cierto grado retracción gingival, se hace necesario el uso de cepillos interproximales<sup>11</sup>.

En la actualidad, existen múltiples técnicas de cepillado e higiene bucal, las cuales deben indicarse según las necesidades del paciente, la morfología de la dentición, el tipo y gravedad de destrucción del tejido periodontal, y la propia destreza manual del paciente<sup>11</sup>.

### **Procedimientos mecánicos para la eliminación del agente causal**

Para lograr recuperar la salud gingival, es necesario remover el agente causal de la enfermedad y restablecer la compatibilidad biológica entre las superficies radiculares con la enfermedad periodontal, para poder así detener la evolución de la ésta<sup>12</sup>.

El tratamiento no quirúrgico apunta a eliminar las bacterias que viven en la biopelícula microbiana, tanto en las superficies calcificadas de las piezas con cálculo como en los tejidos blandos adyacentes. La eliminación completa de estos microorganismos patógenos es un objetivo complejo, pero la reducción de

la inflamación del periodonto como resultado de una menor carga bacteriana en el periodonto, produce cambios favorables<sup>12</sup>.

Los procedimientos no quirúrgicos para la eliminación del agente causal son principalmente la profilaxis, el destartraje y el pulido y alisado subgingival<sup>12</sup>.

- Destartraje: Es el procedimiento por el cual se eliminan la placa y el cálculo de la superficie dentaria. De acuerdo con la localización de los depósitos se realiza un destartraje supragingival o subgingival<sup>12</sup>.

- Pulido y alisado radicular subgingival: Es una técnica de instrumentación en la que se elimina el cemento “ablandado” lográndose una superficie radicular dura y suave<sup>12</sup>.

Existe una múltiple variedad de opciones de tratamientos a ser considerados cuando nos enfrentamos a una periodontitis, ya sea crónica o agresiva. Sin embargo, el pulido y alisado radicular (SPR en inglés) sigue siendo considerado como el “gold standard” en la terapia periodontal<sup>9</sup>.

El resultado de la terapia causal debe ser evaluado adecuadamente mediante un examen clínico posterior al tratamiento, que incluyan datos que puedan evidenciar la reducción de la profundidad del sondeo y si es posible, los cambios en los niveles de inserción, la reducción de la movilidad dentaria y del control de la placa bacteriana por parte del paciente<sup>12</sup>.

Al finalizar la terapia causal inicial, se debe observar clínicamente una curación posterior a la terapia no quirúrgica aproximadamente entre 3 a 6 semanas, en la cual la cantidad de sitios que sangraban al sondeo se debe reducir notablemente y se puede observar una recuperación del nivel de inserción

al sondaje en sitios que presentaban inicialmente bolsas profundas<sup>12</sup>.

Si estas metas no se logran, la terapia debe ser re-evaluada y considerar la decisión de realizar un retratamiento o proceder a la derivación a un especialista para evaluar una opción avanzada de tratamiento periodontal, como procedimientos quirúrgicos<sup>12</sup>.

### **Evaluación del riesgo del paciente.**

El riesgo de aparición de la periodontitis puede ser evaluado utilizando en una serie de condiciones clínicas, ya que es entendido que ningún parámetro individual desempeña un papel mas preponderante que el otro. Por lo mismo, es preciso evaluar de forma simultánea la totalidad del espectro de factores e indicadores de riesgo. Con este propósito Lang y Tonetti<sup>5</sup>, 2003 confeccionaron un diagrama funcional que incluye los siguientes aspectos<sup>13</sup>.

- El porcentaje de sangrado durante el sondeo
- Prevalencia de bolsas residuales de mas de 4 mm
- Perdida de dientes de un total de 28 dientes
- Perdida de sostén periodontal en relación con la edad del paciente
- Trastornos sistemáticos y genéticos.
- Factores ambientales como el consumo de cigarrillo.



Cada parámetro posee su propia escala de perfiles de riesgo bajo, moderado y elevado. Al realizar una evaluación integral el diagrama funcional (Fig. 1) ofrece un perfil de riesgo total individualizado y establece la frecuencia y la complejidad de las visitas de la terapia de mantenimiento periodontal<sup>13</sup>.

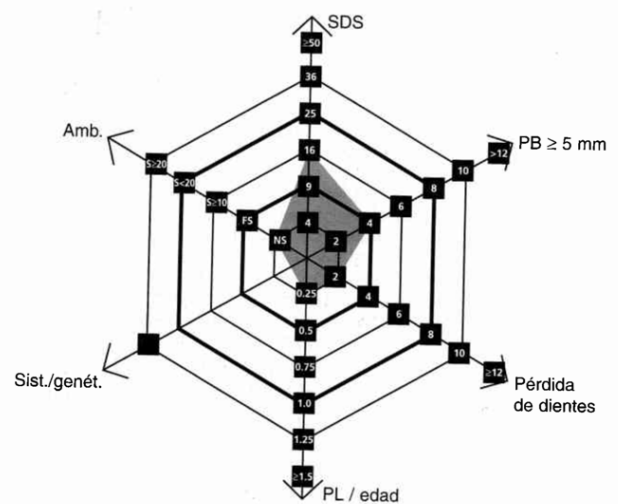


Figura 1. Diagrama funcional de perfil de riesgo, para terapia de mantenimiento. Lang y Tonetti<sup>13</sup>, 2003.

### Porcentaje de sitios con sangrado durante el sondeo.

El sangrado durante el sondeo del surco de forma suave representa un parámetro inflamatorio objetivo. En una evaluación del riesgo de periodontitis refleja, por lo menos en parte, el cumplimiento del paciente y el rendimiento de sus prácticas de higiene bucal. Aunque no hay un nivel determinado aceptable de prevalencia de sangrado al sondaje en la dentición, por encima del cual se haya establecido un mayor riesgo de desarrollo de enfermedad periodontal, una prevalencia de sangrado al sondaje de 25% ha sido punto de corte entre pacientes que conservaron su estabilidad periodontal por 4 años y pacientes con enfermedad recidivante en el mismo marco temporal. [...] Por lo tanto, el porcentaje de sangrado al sondaje se utiliza como evaluación del riesgo. La escala asciende de modo cuadrático en valores de 4, 9, 16, 25, 36 y 49%, y representan las divisiones sobre el vector<sup>13</sup>.

La escala clasifica como riesgo bajo cuando se presenta una cantidad menor al 10% de todos los sitios con sangrado al sondaje, mientras que clasifica

como riesgo alto a cuando se presenta una cantidad mayor a 25% de todos los sitios con sangrado al sondaje<sup>13</sup>.

#### Prevalencia de bolsas residuales de mas de 4 mm de profundidad.

La enumeración de las bolsas residuales con profundidades de sondeo superiores a 4mm representa el grado de éxito del tratamiento periodontal realizado. Esta cifra [...] refleja los nichos ecológicos existentes de los cuales puede proceder la reinfección o en los cuales ocurre. Por lo tanto, es concebido que la estabilidad periodontal de una dentición se refleje en una cantidad mínima de bolsas residuales. La escala representa la cantidad de sitios con bolsas residuales de mas de 4mm en valores 2, 4, 6, 8, 10 >= 12, las cuales representa las divisiones del vector<sup>13</sup>.

La escala clasifica como riesgo bajo cuando se presenta una cantidad de 4 sacos residuales o menos, mientras que clasifica como riesgo alto cuando se presentan mas de 8 sacos residuales<sup>13</sup>.

#### Perdida de dientes de un total de 28 dientes

Aunque se desconozca la razón de la perdida de los dientes, la cantidad de dientes remanentes en una dentición refleja su funcionalidad. La estabilidad mandibular y la función óptima individual pueden asegurarse hasta con un arco dentario acortado con oclusión de premolar a premolar, esto es, 20 dientes. [...] La falta de más de 9 dientes de un total de 28 provoca deterioro de la función bucal. La escala representa la cantidad de piezas perdidas en valores 2, 4, 6, 8, 10 >= 12, las cuales representa las divisiones del vector<sup>13</sup>.

La escala clasifica como riesgo bajo cuando un paciente presenta menos de cuatro piezas perdidas, mientras que como riesgo alto cuando el paciente presenta mas de ocho piezas perdidas<sup>13</sup>.

### Perdida del sostén periodontal en relación con la edad del paciente

El grado y la prevalencia de la pérdida de inserción periodontal (esto es, la enfermedad previa y susceptibilidad) evaluada por la altura del hueso alveolar en las radiografías pueden representar el indicador más obvio del riesgo del paciente cuando se las relaciona con su edad<sup>13</sup>.

La estimación de la pérdida ósea alveolar se realiza en la región posterior de cada radiografía periapical, en la cual se estima el sitio más afectado como el porcentaje de la longitud radicular. Se equipara un milímetro con 10% de pérdida ósea y luego se divide el porcentaje obtenido por la edad del paciente. Este calculo da como resultado el factor. La escala representa el factor de PO/edad en valores 0.25, 0.5, 0.75, 1.0, 1.25  $\geq$  1.5, las cuales representan las divisiones del vector<sup>13</sup>.

La escala asciende en incrementos de 0,25 del factor PO/edad y 0,5 es la división entre riesgo bajo y moderado y 1,0 la división entre riesgo moderado y elevado<sup>13</sup>.

### Estados sistémicos

La prueba más fundamentada de la modificación de la susceptibilidad o la progresión de la enfermedad surge de estudios de poblaciones con diabetes mellitus de tipo 1 y 2<sup>13</sup>.

El efecto de la diabetes sobre las enfermedades periodontales ha sido documentado en pacientes con enfermedad periodontal no tratada, si bien hasta la fecha no hay pruebas claras en pacientes tratados<sup>13</sup>.

No obstante, es razonable suponer que la influencia de las enfermedades sistémicas también puede afectar en la probabilidad de aparición de la enfermedad<sup>13</sup>.

La escala clasifica como riesgo bajo cuando el paciente no presenta factores sistémicos que pueden producir enfermedad periodontal, mientras que clasifica como riesgo alto cuando si presenta algún factor sistémico<sup>13</sup>.

#### Consumo de cigarrillos

El consumo de tabaco afecta la susceptibilidad y el resultado del tratamiento de los pacientes con periodontitis crónica. En relación a esto, se ha podido evidenciar en población joven (19-30 años), que el 51%-56% de los casos de periodontitis se relacionan con el consumo de cigarrillos (Haber y col. 1993). [...] así también, se ha podido comprobar la repercusión que tiene el consumo de cigarrillos sobre los efectos de largo plazo del tratamiento periodontal en una población que recibía atención periodontal de mantenimiento. Los fumadores presentaron respuestas menos favorables, tanto durante la reevaluación como durante el periodo de atención periodontal de mantenimiento de 6 años (Baumert-Ah y col 1994)<sup>13</sup>.

La escala clasifica como riesgo bajo a pacientes que no son fumadores o que lo fueron hace mas de 5 años, mientras que clasifica con riesgo alto a pacientes que fuman una cantidad superior a 10 cigarrillos diarios<sup>13</sup>.

### Determinación de la valoración del riesgo periodontal individual del paciente<sup>14</sup>.

- Un paciente con riesgo periodontal bajo tiene todos los parámetros dentro de las categorías de riesgo bajo o a lo sumo un parámetro en la categoría de riesgo moderado.
- Un paciente con riesgo periodontal moderado tiene por lo menos dos parámetros dentro de la categoría de riesgo moderado pero a lo sumo un parámetro en la categoría de riesgo elevado.
- Un paciente con riesgo periodontal elevado tiene por lo menos dos parámetros en la categoría de riesgo elevado.

### **Terapia de mantención**

Se define como terapia de mantención periodontal a aquellos procedimientos que siguen al tratamiento periodontal y ayudan al paciente a mantener la salud oral. Debe estar diseñado en intervalos apropiados para cada persona en particular<sup>13</sup>.

La terapia de mantención periodontal busca prevenir o minimizar la recurrencia de la progresión en pacientes que fueron tratados previamente por periodontitis, periimplantitis o algún tipo de gingivitis, como a la vez prevenir o reducir la incidencia de pérdida dentaria y de implantes a través de la monitorización de la dentición y de los aparatos protésicos que remplazan a los dientes naturales realizando controles periódicos que aumentan la probabilidad de localizar y tratar condiciones o enfermedades en la cavidad oral para que sean tratadas de manera oportuna<sup>13</sup>.

Las sesiones deben ser planificadas para satisfacer las necesidades individuales del paciente, y consisten básicamente en cuatro etapas diferentes

que pueden requerir distinta cantidad de tiempo durante una visita<sup>13</sup>:

1. Examen, reevaluación y diagnóstico
2. Motivación, instrucción de higiene e instrumentación
3. Tratamiento de los sitios no remitidos
4. Pulido coronario de todos los dientes, aplicación de fluoruros y determinación de la terapia de mantención futura.

En la etapa de examen, reevaluación y diagnóstico, es importante recabar modificaciones significativas en el estado de salud del paciente, así como modificaciones en el consumo de medicamentos, [...] debido a que pueden influir sobre el futuro manejo del paciente. El procedimiento diagnóstico debe incluir los siguientes puntos<sup>13</sup>:

1. Evaluación de la higiene bucal y el estado de la placa
2. Determinación de sitios que sangran al ser sondeados, lo cual indica inflamación persistente
3. Calificación clínica de la profundidad de sondeo y del nivel de inserción, mediante periodontograma completo
4. Inspección de sitios reinsertados con formación de pus
5. Evaluación de rehabilitaciones existentes que incluya un chequeo de la vitalidad de los diente pilares
6. Exploración en posibles lesiones de caries

En la etapa de motivación, instrucción de higiene e instrumentación, se consume la mayor parte del tiempo, ya que como en base a los resultados de los procedimientos diagnósticos, se puede motivar al paciente en caso que sus resultados sean positivos (exista una reducción en la cantidad de los sitios que

sangran al sondaje y una reducción en la cantidad de placa bacteriana), o realizar una re instrucción en caso de que estos sean negativos. En caso de ser necesario instrumentar, debe realizarse solo en sitios que muestren signos de inflamación y/o progreso de la enfermedad activa (Sitios con sangrado al sondaje positivo y profundidad de sondaje mayor a 5mm), ya que la instrumentación en sitios sanos puede generar pérdida de inserción inducida mecánicamente<sup>13</sup>.

En la etapa de tratamiento de los sitios re infectados, se deben instrumentar todos los sitios con presencia de saco periodontal, con énfasis en sitios aislados como furcaciones o lugares de difícil acceso que pueden re infectarse y supurar. Estos sitios pueden requerir una instrumentación bajo anestesia, la aplicación local de antibióticos o incluso debridamiento a cielo abierto con acceso quirúrgico. Las reinfecciones locales pueden ser resultado del control de placa incorrecto en un área localizada o de la formación de nichos ecológicos que albergan apogeos periodontales<sup>13</sup>.

En la etapa de pulido coronario, fluoruros y determinación del intervalo de visitas, se deben eliminar los depósitos de sustancia blanda remanente y manchas a través de una profilaxis completa. Posterior a esto, se deben aplicar fluoruros para remineralizar tejidos que pudieron debilitarse en la instrumentación y finalmente determinar los intervalos de futuras sesiones. Para esto, es necesario basarse en la evaluación de riesgo del paciente<sup>13</sup>.

Una mantención periodontal efectiva necesita de la cooperación y entendimiento de todos los participantes: el paciente, el rehabilitador y el periodoncista. Los pacientes con gingivitis recurrente o periodontitis crónica leve pueden ser mantenidos por el dentista general. Los pacientes con una historia de periodontitis crónica con una pérdida moderada de inserción pueden recibir la mantención periodontal de forma alternada entre el dentista general y el

periodoncista. Los pacientes con historial de enfermedad periodontal severa o formas agresivas de periodontitis, deben realizar las sesiones de mantención periodontal con un periodoncista<sup>14</sup>.



### **3.- MARCO EMPIRICO**

Gamonal J. y cols<sup>4</sup>. 2010, realizaron un estudio cuyo objetivo fue evaluar la prevalencia y extensión de la pérdida de inserción clínica periodontal en la población adulta chilena. Se utilizó un diseño de investigación probabilístico estratificado de múltiples etapas para separar la población Chilena en dos edades de cohorte. El primer grupo lo formaron 1092 adultos jóvenes (rango de edad: 35 y 44 años) y un segundo grupo lo formaron 469 adultos mayores (rango de edad: 65 y 74 años). A todos los pacientes se le realizó una evaluación clínica de pérdida de inserción y entrevistas orales de los aspectos sociales y de salud de los pacientes. La pérdida de inserción clínica se midió en todas las superficies dentales, excluyendo los terceros molares. Se obtuvo como resultado que un 93.45% de los adultos jóvenes tienen al menos un sitio con pérdida de inserción clínica mayor a 3mm, comparado con un 97.58 en los adultos mayores, con un promedio de 6.51 y 15.81 de piezas perdidas, respectivamente. El estudio llegó a la conclusión de que la población adulta en Chile presenta una alta prevalencia de enfermedad periodontal junto con una alta de pérdida de nivel inserción clínica, identificando a la edad, el sexo, el nivel educacional y el hábito del tabaco como principales factores de riesgo en la severidad de pérdida de nivel inserción clínica en esta población.

Clemens W. y cols<sup>15</sup>. 2013, realizaron un estudio cuyo objetivo fue evaluar la terapia periodontal realizada por estudiantes no graduados de la Escuela de Medicina Dental de la Universidad de Basle, Basle, Suiza. En éste, se estudió a 19 pacientes con periodontitis crónica o agresiva avanzada, a los cuales se le realizó terapia periodontal no quirúrgica por estudiantes no graduados. Se obtuvo como resultado que en los 19 pacientes estudiados hubo una mejora significativa de su higiene oral y reducción en los parámetros inflamatorios de la encía, por lo que el tratamiento periodontal realizado por pacientes no graduados resultó como una opción válida de tratamiento para pacientes que sufrían patologías

periodontales.

Vouros I. y cols<sup>16</sup>. 1992, realizaron un estudio cuyo objetivo fue evaluar la efectividad del tratamiento no quirúrgico en periodontitis moderada a severa en pacientes atendidos por estudiantes de la escuela dental, bajo la supervisión de personal especializado, en el Departamento de Periodoncia de la Universidad de Thessaloniki. El tratamiento consistió en la instrucción de higiene oral y repetidas sesiones de instrumentación (pulido y alisado radicular) por un periodo de tres meses. Se registraron datos como el índice gingival, índice de placa, sangrado al sondaje y la profundidad del saco periodontal y la pérdida de inserción clínica. Las mediciones se realizaron por el mismo examinador cuatro veces, al momento de empezar el tratamiento, inmediatamente terminado el tratamiento, a los 6 meses y a los 12 meses después. Se obtuvo como resultado una reducción en el sangrado al sondaje y en la profundidad de los sacos 12 meses posterior al tratamiento, sin embargo se registro un aumento en la pérdida de inserción clínica en sitios inicialmente profundos y moderados. En sitios que presentaban poca profundidad, la inserción clínica no registró variación.

Costa F. y cols<sup>17</sup>. 2013, realizaron un estudio cuyo objetivo fue medir la pérdida de dientes en pacientes que fueron sometidos a una correcta mantención periodontal durante un periodo de 5 años. En una población de 212 individuos que presentaban periodontitis crónica en sus grados de moderada a severa, se separaron dos grupos según su cumplimiento a las sesiones de mantención periodontal. Se obtuvo como resultado que los pacientes que no asistieron regularmente a sus sesiones de mantención presentaron mayor porcentaje de pérdida dentaria (0.36 dientes perdidos/año) frente a los pacientes que si acudieron regularmente a sus sesiones de mantención (0.12 dientes perdidos/años).

Tada S. y cols<sup>18</sup>. 2014, realizaron un estudio de cohorte cuyo objetivo fue medir el impacto de las sesiones de mantención en la supervivencia de piezas dentales en pacientes portadores de prótesis parcial removible. Se analizó una población de 192 pacientes, a los cuales se les realizaron 304 prótesis parciales removibles. Se separaron tres grupos dependiendo de la frecuencia de las sesiones de mantenciones, cada 3-6 meses, cada 1 año y un grupo que no se le realizó sesiones de mantención. Se obtuvo como resultado que luego de 7 años, los pacientes del grupo de sesiones de mantención cada 3-6 meses presentaron mayor supervivencia de sus piezas (83.7%); los pacientes que fueron citados cada control cada 1 año obtuvieron un 75.5% y los que no fueron citados a sesiones de mantención un 71.9%.

Fardal Ø. y cols<sup>19</sup>. 2013, realizaron un estudio cuyo objetivo era observar los beneficios que pueden tener las sesiones de mantención para prevenir la pérdida de piezas dentarias. Se estudió una población total de 244 pacientes a los cuales se les realizó un seguimiento de entre 15 y 25 años. De éstos, 219 pacientes cumplieron completamente con sus sesiones de mantención periodontal y los otros 25 cumplieron sólo de forma parcial. Se obtuvo como resultado en relación a la pérdida de dientes, que el grupo que cumplió con sus sesiones de mantención presentaba menor riesgo (32%) de presentar pérdida moderada (de 4 a 6 piezas dentarias) o severa (más de 6 piezas dentarias), que los pacientes que acudieron parcialmente a sus sesiones de mantención (76%).

#### **4.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la efectividad de los tratamientos periodontales realizadas a los pacientes que asisten a la clínica odontológica de la Universidad Andrés Bello sede Concepción?

## **5.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

### **5.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la efectividad del tratamiento periodontal en los pacientes atendidos en la clínica odontológica de la Universidad Andrés Bello, sede Concepción, entre los años 2012 y 2014.

### **5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Comparar el estado de salud periodontal antes y después del tratamiento periodontal de los pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello a través de la evolución registrada en su ficha clínica.
- Evaluar el estado de salud periodontal actual de los pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello, a través de una evaluación clínica.
- Evaluar la efectividad de la mantención periodontal realizada a los pacientes tratados periodontalmente, a través de la evolución registrada en su ficha clínica y un examen clínico.
- Determinar si la edad de los pacientes es un factor a considerar dentro del éxito del tratamiento periodontal.
- Determinar si las variables consideradas en el diagrama propuesto por Lang y Tonetti<sup>17</sup>, 2003., sirven como método para la evaluación la efectividad del tratamiento periodontal

## **6.- HIPÓTESIS DE TRABAJO**

- El tratamiento periodontal realizado por los estudiantes de pre-grado de Odontología de la Universidad Andrés Bello resulta efectivo para lograr salud periodontal para los pacientes atendidos en ella.
- Los pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello, sede Concepción, a quienes no se le realizó mantención periodontal presentan mayor riesgo de desarrollar enfermedad periodontal.
- Los pacientes de mayor edad presentan menor efectividad del tratamiento periodontal.
- Los pacientes una vez concluido el tratamiento periodontal adquieren mejor hábitos de higiene.

## 7.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

### 7.1 Variables Dependientes

Efectividad que se medirá a través de:

Variable	Dimensiones	Definición Nominal	Categorización y definición operacional	Método / Técnica / Indicador
Enfermedad Periodontal	Severidad	Severidad de la enfermedad periodontal que se mide según la pérdida de nivel de inserción clínica.	Leve: 1-2mm NIC Moderada: 3-4mm NIC Severa: > 5mm NIC	Se evaluará mediante la ficha clínica y posteriormente clínicamente en la reevaluación del paciente.
	Extensión	Cantidad de piezas afectadas por la enfermedad periodontal	Localizada: < 30% de los sitios involucrados Generalizada: > 30% de los sitios involucrados.	Se evaluará mediante la ficha clínica y posteriormente clínicamente en la reevaluación del paciente.

Riesgo de periodontitis		Probabilidad de que el paciente vuelva a presentar patología periodontal	<p>Bajo riesgo: Presenta todos los parámetros dentro de las categorías de riesgo bajo o a lo sumo un parámetro en la categoría de riesgo moderado.</p> <p>Riesgo moderado: Presenta por lo menos dos parámetros dentro de la categoría de riesgo moderado pero a lo sumo un parámetro en la categoría de riesgo elevado.</p> <p>Riesgo elevado: Presenta por lo menos dos parámetros en la categoría de riesgo elevado.</p>	Se evaluará clínicamente en la reevaluación del paciente.
	Porcentaje de sangrado durante el sondeo	Porcentaje de la totalidad de sitios que sangran durante el sondeo.	<p>Bajo riesgo: Presenta una cantidad menor al 10% de todos los sitios con sangrado al sondaje.</p> <p>Alto riesgo: Presenta una cantidad mayor a 25% de todos los sitios con sangrado al sondaje.</p>	Se evaluará clínicamente en la reevaluación del paciente.
	Prevalencia de bolsas residuales de más de 4 mm	Cantidad de bolsas residuales que presentan una profundidad mayor a 4 mm durante el sondeo.	<p>Bajo riesgo: Presenta una cantidad de 4 sacos residuales o menos.</p> <p>Alto riesgo: Presenta más de 8 sacos residuales.</p>	Se evaluará clínicamente en la reevaluación del paciente.
	Perdida de dientes de un total de 28 dientes	Cantidad de piezas perdidas por el paciente sin considerar	<p>Bajo riesgo: Presenta menos de cuatro piezas perdidas.</p> <p>Alto riesgo: Presenta más de ocho piezas perdidas</p>	Se evaluará clínicamente en la reevaluación del paciente.



		los terceros molares.		
	Perdida de sostén periodontal en relación a la edad del paciente	Cantidad de hueso perdido que se observa en la radiografía , en relación a la edad del paciente.	Bajo riesgo: <0,5 del factor PO/edad. Moderado riesgo: 0,5 – 1,0 y 0,5 del factor PO/edad. Riesgo alto: >1,0 del factor PO/edad	Se evaluará clínicamente a través de la radiografía que registre un NIC mayor.
	Trastornos sistémicos y genéticos	Factores de riesgo sistémicos o genéticos que presentan relación con la enfermedad periodontal.	Riesgo bajo: Presenta factores sistémicos que pueden producir enfermedad periodontal, Riesgo alto: Presenta algún factor sistémico.	Se evaluará en la reevaluación del paciente.
	Factores ambientales como el hábito del tabaco	Se refiere al hábito de tabaco que presenta el paciente en relación a la cantidad y tiempo.	Riesgo bajo: Pacientes no son fumadores o que lo fueron hace más de 5 años, Riesgo alto: Pacientes que fuman una cantidad superior a una cajetilla al día.	Se evaluará en la reevaluación del paciente.

## 7.2 Variables Independientes

Dimensiones	Definición Nominal	Categorización y definición operacional	Método / Técnica / Indicador
Edad	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales y vegetales contado desde su nacimiento	Año simple	Se evaluará mediante la ficha clínica del paciente.
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina, de los seres humanos, animales y las plantas.	1 Hombre 2 Mujer	Se evaluará mediante la ficha clínica del paciente.
Profundidad de sondaje	Esta definida como la distancia que existe entre el margen gingival y la base del saco periodontal	Se mide en milímetros	Se evaluará mediante clínicamente en la reevaluación del paciente.
Nivel de inserción clínica	Es la distancia que existe entre el límite amelocementario y la base probable del crevice o saco periodontal	Se mide en milímetros	Se evaluará mediante la ficha clínica del paciente.

Índice Gingival	Examen que mide el tipo de sangrado obtenido en la exploración del surco	<p>0: Encía normal, de color rosa pálido, textura y aspecto de cascara de naranja, firme y resistente.</p> <p>1: Inflamación leve, se observa con un ligero enrojecimiento gingival, sin hemorragia al sondeo.</p> <p>2: Inflamación moderada, color rojo y aspecto brillante, con hemorragia al sondeo</p> <p>3: Inflamación severa, marcado enrojecimiento, edema y ulceraciones, tendencia a sangrar espontáneamente.</p>	Se evaluará mediante clínicamente en la reevaluación del paciente.
-----------------	--	--	--

## **8.- METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **8.1.- Tipo de Estudio**

Estudio de abordaje cuantitativo, cuyo diseño observacional no experimental, retrospectivo y analítico.

### **8.2.- Población de Estudio**

#### 8.2.1-Unidad de Análisis

Pacientes con enfermedad periodontal que fueron atendidos en la clínica de pregrado de Periodoncia Clínica y Clínica Integral del Adulto I y II que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

#### 8.2.2. Universo

La población correspondió al total de pacientes tratados periodontalmente en clínica de pregrado durante los años 2012 y 2014.

#### 8.2.3 Tamaño de la muestra

Se seleccionó una muestra no probabilística, aleatoria de 26 pacientes los cuales cumplieran los criterios de inclusión y exclusión.

##### a) Criterios de Inclusión:

- Fichas de pacientes diagnosticados con periodontitis generalizada o localizada, crónica, de moderada a severa.

- Pacientes que aceptaron el consentimiento informado para la realización de la observación de su estado periodontal.

#### b) Criterios de Exclusión

- Fichas de pacientes diagnosticados con gingivitis

- Fichas de pacientes diagnosticados con periodontitis agresiva.

- Fichas de pacientes diagnosticados con periodontitis crónica leve generalizada o localizada.

#### c) Elección de la Muestra

Se realizó un muestreo no probabilístico intencionado y oportunista de 26 pacientes los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión para la investigación.

### **8.3.- Recolección de datos**

#### 8.3.1. Técnica de recolección de datos

- Ficha de registro de datos (Anexo 3)

- Prueba piloto:

- Por tratarse de revisión y examen, se realizó una validación de contenidos la cual fue evaluada por juicio de expertos

- Para examen clínico de la prueba piloto se realizó siendo observada por el docente tutor.

- Resguardo en la recolección de datos:

- El resguardo esta dado por la calibración de la muestra y el diseño experimental.

### 8.3.2. Descripción y Aplicación de los instrumentos recolectores de datos

El instrumento que se utilizó para la recolección de datos que se encuentra disponible en el anexo 4, consta de:

- Registro de datos procedentes de la ficha clínica realizada cuando se efectuó el tratamiento periodontal.
  - Datos personales.
  - Registro de enfermedades y hábitos.
  - Registro del diagnóstico periodontal inicial.
  - Registro de resultados exámenes periodontales (Índice O'Leary, Índice Löe y Silness y Periodontograma) al momento del ingreso y del alta periodontal.
  - Registro del diagnóstico periodontal de alta.
  - Registro de la terapia de mantención
- Registro de datos actuales obtenidos en la evaluación clínica.
  - Registro de las enfermedades y hábitos actuales
  - Registro de exámenes periodontales (Índice O'Leary, Índice Löe y Silness y Periodontograma).
  - Establecer un diagnóstico periodontal actual.
  - Evaluación del riesgo de presentar enfermedad periodontal a través del diagrama funcional propuesto por Lang y Tonetti<sup>17</sup>, 2003

#### **8.4 Procesamiento y Análisis de los datos**

Los datos estadísticos producto de la investigación fueron analizados con Software SPSS versión 22.

El análisis de datos se realizará:

1. Análisis descriptivo. Con utilización para variables cualitativas con utilización de medidas de frecuencias absolutas y relativas.

Para las variables cuantitativas del estudio se aplicaron medidas de resumen:

- a) Tendencia central.
- b) Variabilidad.
- c) Posición.

2. Análisis exploratorios. Con la finalidad de evaluar el uso paramétrico y no paramétrico en el análisis inferencial se realizó un análisis exploratorio aplicando test de normalidad (Test de Kolmogórov-Smirnov).

3. Análisis inferencial. Para variables cuantitativas con distribución normal tenemos que se utilizó análisis de tipo paramétrico con uso de T de student, Anova, regresión y correlación. Para variables categóricas y/o que no se distribuyen normal se realizó análisis no paramétrico Chi cuadrado.

## 9. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

El capítulo a continuación muestra los principales resultados de la investigación

### 9.1 Análisis descriptivo

#### 9.1.1 Perfil demográfico de la muestra

##### a. Edad de participantes del estudio

Tabla 2. Edad de los pacientes	
Estadística	Valores
N	26
Media	50.2
Mediana	50.50
Moda	42
Desviación estándar	8.6
Rango	36
Mínimo	30
Máximo	66

Fuente: Ficha Clínica. Tesis de pregrado "Efectividad de tratamientos periodontales en pacientes atendidos en Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello Concepción, 2012-2014". A. Parra UNAB 2015

La distribución de los pacientes controlados en el estudio según su edad, de un total de 26 pacientes el promedio de edad fue de 50.2 años  $\pm$  8.6. El 50% de los pacientes presentó menos de 50.5 años. La edad que más se repitió fue 42 años. El paciente de menor edad evaluado fue de 30 años, mientras que el de mayor edad fue de 66 años, con una amplia variabilidad de la distribución de 36 años (Tabla 2).



b. Sexo de participantes del estudio.

Tabla 3. Sexo de los pacientes		
	nº	%
Masculino	7	26.9
Femenino	19	73.1
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

Fuente: Ficha Clínica. Tesis de pregrado "Efectividad de tratamientos periodontales en pacientes atendidos en Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello Concepción, 2012-2014". A. Parra UNAB 2015

En los pacientes de la muestra se observó la distribución según sexo a través de los registros de las fichas clínicas en la cual se determinó que un 26.9% corresponde al sexo masculino, mientras que un 73.1% corresponde al sexo femenino (Tabla 3).

9.1.2 Antecedentes Odontológicos

c. Índice de higiene

Tabla 4. Índice de Higiene			
	Ingreso	Alta	Control
N	26	26	26
Media	73.3	14.8	57.9
Mediana	78.55	16.00	62.5
Moda	100	16	75
Desv. tip.	26.2	6.9	24.9
Rango	93.2	32	89.8
Mínimo	6.8	0	10.18
Máximo	100	32	100

Fuente: Ficha Clínica y Evaluación Clínica. Tesis de pregrado "Efectividad de tratamientos periodontales en pacientes atendidos en Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello Concepción, 2012-2014". A. Parra UNAB 2015

En cuanto a la higiene oral de los pacientes se evaluó a través índice de higiene (IH) en donde se representa a través de un porcentaje la presencia de placa bacteriana en las superficies de los dientes presentes en boca (Tabla 4). Al momento del ingreso a tratamiento periodontal los pacientes presentaron un IH promedio un  $73.36\% \pm 26.28$  calificado como alto, mientras que al momento del alta presentaron un  $14.89\% \pm 6.96$  calificado como bajo y al momento de la evaluación clínica presentaron un promedio de  $57.91\% \pm 24.95$  calificado como alto.

#### d. Índice Gingival

Tabla 5. Índice Gingival			
	Ingreso	Alta	Control
N	26	26	26
Media	1.44	0.25	0.61
Mediana	1.43	0.19	0.55
Moda	1.15	0.1	0.37
Desviación Estándar	0.53	0.23	0.30
Rango	2.48	1.10	1.03
Mínimo	0.02	0.0	0.17
Máximo	2.5	1.1	1.2

Fuente: Ficha Clínica y Evaluación Clínica. Tesis de pregrado "Efectividad de tratamientos periodontales en pacientes atendidos en Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello Concepción, 2012-2014". A. Parra UNAB 2015

El estado de las encías de los pacientes controlados se evaluó a través del índice gingival (IG), el cual representa el grado de inflamación que presentaban las encías de los pacientes al realizar el sondaje periodontal. Al momento del ingreso a tratamiento periodontal los pacientes presentaron en promedio un  $1.44 \pm 0.05$  calificado como inflamación leve, mientras que al momento del alta presentan  $0.25 (\pm 0.19)$  calificada como encía normal y al momento de la evaluación clínica presentaron un promedio de  $0.61 (\pm 0.3)$  calificada como encía normal.

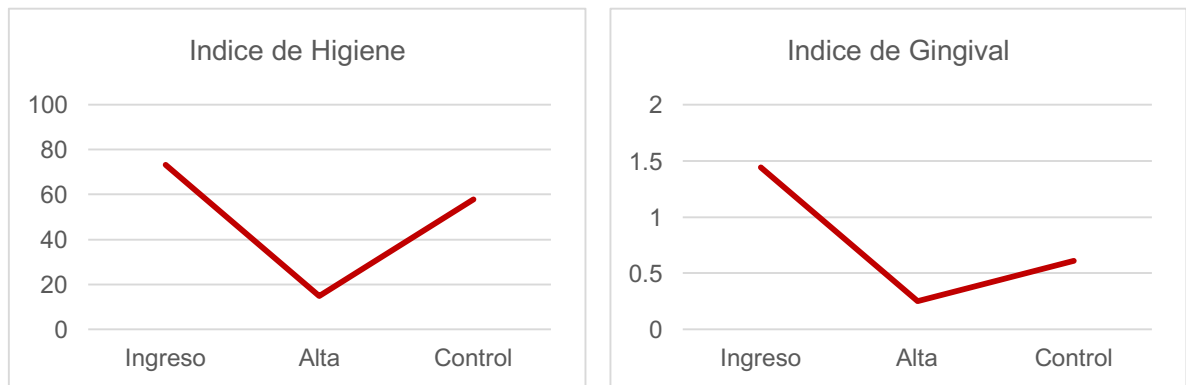


Figura 2. Promedios de Índice de Higiene e Índice Gingival según circunstancia.

e. Distribución porcentual de la prevalencia de enfermedad periodontal.

Tabla 6. Diagnósticos al momento del control

	Ingreso		Alta		Control	
	n°	%	n°	%	n°	%
Salud Periodontal	-	-	24	92.3	7	26.9
Gingivitis	-	-	2	7.7	3	11.5
Periodontitis crónica leve localizada	-	-	-	-	3	11.5
Periodontitis crónica moderada localizada	5	19.2	-	-	4	15.4
Periodontitis crónica severa localizada	6	23.1	-	-	9	34.6
Periodontitis crónica leve generalizada	-	-	-	-	-	-
Periodontitis crónica moderada localizada	6	23.1	-	-	-	-
Periodontitis crónica severa localizada	9	34.6	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

Fuente: Ficha Clínica y Evaluación Clínica. Tesis de pregrado "Efectividad de tratamientos periodontales en pacientes atendidos en Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello Concepción, 2012-2014". A. Parra UNAB 2015

En la tabla 6 se observa la prevalencia de la enfermedad periodontal en los pacientes analizados al momento del ingreso a tratamiento periodontal, al

momento del alta periodontal y al momento de la evaluación clínica correspondiente al estudio. Al momento del ingreso a tratamiento periodontal un 19.2% de esos presentaba Periodontitis Crónica Localizada su grado moderado mientras que un 23.1% la presentaba en su grado Severo. Por otro lado un 23.1% de los pacientes presentaba Periodontitis Crónica Generalizada en su grado Moderado, mientras que un 34.6% lo presentaba en grado Severo. Al momento del alta periodontal un 92.3% de los pacientes presentaba salud periodontal (SP), mientras que un 7.7% de los pacientes presentaba Gingivitis (GG). Y al momento de la evaluación clínica del estudio del 100% de los pacientes un 26.9% de estos presentó Salud Periodontal, mientras que un 11.5% presentó Gingivitis, el del 90% restante un 11.5% de esos presentaba Periodontitis Crónica Localizada su grado leve, un 15.4% en grado Moderado, mientras que un 34.6% la presentaba en su grado Severo (Tabla 6).

f. Sesiones de mantención

Tabla 7. Sesiones de mantención		
	nº	%
Si	4	15.4
No	22	84.6
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

Fuente: Ficha Clínica. Tesis de pregrado "Efectividad de tratamientos periodontales en pacientes atendidos en Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello Concepción, 2012-2014". A. Parra UNAB 2015

Según lo registrado en las fichas clínicas de los pacientes controlados se observó que a un 15.4% de los pacientes participantes en el estudio se le realizó al menos una sesión de mantención posterior a su alta periodontal, mientras que al 84.6% de los pacientes, no se le realizó ninguna sesión de mantención periodontal (Tabla 7)

### 9.1.3 Características clínicas de los pacientes al momento del control

#### a. Porcentaje de sangrado al sondaje

Tabla 8. Porcentaje de Sangrado		
	nº	%
1% – 4%	3	11.5
5% – 9%	7	26.9
10% – 16 %	10	38.5
17% – 25%	6	23.1
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

Fuente: Evaluación Clínica. Tesis de pregrado *“Efectividad de tratamientos periodontales en pacientes atendidos en Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello Concepción, 2012-2014”*. A. Parra UNAB 2015

Del total de 26 pacientes examinados clínicamente, se registró la siguiente distribución categorizada del porcentaje de sangrado al sondaje. Un 38.4% de los pacientes presentaron valores bajos de sitios con sangrado al sondaje distribuyéndose en un 11.5% de al menos un 4% y un 26.9% entre un 5% y 9%. El otro restante 61.6% de la muestra presentaron valores moderados de sitios con sangrado al sondaje de los cuales un 38.5% que presentaron entre 10% y 16% y un 23.1% que presentaron valores entre 17% y 25% de sitios con sangrado al sondaje (Tabla 8).

b. Prevalencia de piezas con sacos periodontales  $\geq 5\text{mm}$

Tabla 9: Piezas con sacos $\geq 5\text{mm}$		
	n°	%
1 o 2	21	80.8
3 o 4	4	15.4
5 o 6	1	3.8
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

Fuente: Evaluación Clínica. Tesis de pregrado "Efectividad de tratamientos periodontales en pacientes atendidos en Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello Concepción, 2012-2014". A. Parra UNAB 2015

Al examen clínico se registro la distribución categorizada de la cantidad de piezas con sacos periodontales igual o mayores a 5mm Del total de 26 pacientes un 80.8% de los estos presentaron al menos 2 piezas con sacos periodontales igual o mayor a 5mm, mientras que 15.4% de los pacientes entre 3 y 4 piezas con sacos periodontales igual o mayor a 5mm, y un 3.8% de los pacientes presentaron entre 5 y 6 piezas con sacos periodontales entre 5 y 6 mm (Tabla 9).

c. Edentulismo

Tabla 10. Cantidad de dientes perdidos de un total de 28		
	n°	%
1 o 2	5	19.2
3 o 4	4	15.4
5 o 6	3	11.5
7 o 8	4	15.4
9 o 10	5	19.2
Más de 10	5	19.2
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

Fuente: Evaluación Clínica. Tesis de pregrado "Efectividad de tratamientos periodontales en pacientes atendidos en Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello Concepción, 2012-2014". A. Parra UNAB 2015

Según la cantidad de dientes perdidos exceptuando los terceros molares se realiza una distribución categorizada con los numero de dientes que presentaron los pacientes al momento de la evaluación clínica del estudio. Del total de 26 pacientes un 19.2% presentó al ausencia de al menos 2 piezas dentarias, un 15.4% presentó la ausencia de 3 o 4 piezas dentarias, un 11.5% presentó la ausencia de 5 o 6 piezas dentarias, un 15.4% presentó la ausencia de 7 o 8 piezas dentarias, un 19.2% presentó la ausencia de 9 o 10 piezas dentarias, mientras que un 19.2% presentó la ausencia de mas de 10 piezas dentarias (Tabla 10).

d. Perdida soporte periodontal en relación a la edad del paciente

Tabla 11. Cantidad de tejido perdido / edad		
	nº	%
< 0.25	6	23.1
< 0.50	8	30.8
< 0.75	1	3.8
< 1.0	9	34.6
< 1.25	2	7.7
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

Fuente: Evaluación Clínica. Tesis de pregrado "Efectividad de tratamientos periodontales en pacientes atendidos en Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello Concepción, 2012-2014". A. Parra UNAB 2015

A través del registro radiográfico se puede determinar la cantidad aproximada de tejido de soporte perdido debido a enfermedad periodontal y al relacionarlo con la edad de los pacientes se realiza una distribución categorizada la cual nos indica que del total de 26 pacientes un 23.1% presentó un valor de 0.25, mientras que un 30.8% presentó un valor entre 0.26 y 0.5, los cuales se califican como una relación de perdida de tejido de soporte baja. Un 3.8% presentó un valor 0.51 y 0.75 y un 34.6% presentó un valor entre 0.76 y 1.0, calificando como una relación

de pérdida de tejido de soporte moderada. Y un 7.7% presentó una relación de pérdida de soporte y edad entre 1.01 y 1.25, la cual es una relación de pérdida de tejido de soporte alta (Tabla 11).

- e. Prevalencia de enfermedades sistémicas predisponentes de enfermedad periodontal.

Tabla 12. Enfermedades		
	nº	%
No	24	92.3
Si	2	7.7
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

Fuente: Evaluación Clínica. Tesis de pregrado "Efectividad de tratamientos periodontales en pacientes atendidos en Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello Concepción, 2012-2014". A. Parra UNAB 2015

Respecto a la prevalencia de enfermedades predisponentes a producir enfermedad periodontal como la Diabetes Mellitus, la tabla 12 muestra la distribución de estas al momento de la evaluación clínica del estudio. De un total de 26 pacientes un 92.3% de los pacientes declaro no presentar enfermedades predisponentes, mientras que un 7.7% de los pacientes declara presentar Diabetes Mellitus.



f. Habito tabáquico

Tabla 13. Consumo de cigarrillos		
	nº	%
No Fumador	15	57.7
Ex Fumadores ≥ 5 años	6	23.1
< 10	3	11.5
< 20	1	3.8
> 20	1	3.8
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

Fuente: Evaluación Clínica. Tesis de pregrado "Efectividad de tratamientos periodontales en pacientes atendidos en Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello Concepción, 2012-2014". A. Parra UNAB 2015

Se evaluó el habito tabáquico de los pacientes que componen la muestra del estudio a través de una distribución categorizada sobre el consumo de cigarrillos y los resultados fueron que de un total de 26 pacientes un 57.7% declaró no ser fumador y un 23.1% de los pacientes declaró haber dejado de fumar hace más de 5 años, lo cual los califica con un habito tabáquico bajo. Un 11.5% declara fumar al menos 10 cigarrillos diarios y un 3.8% declaró fumar entre 11 y 20 cigarrillos diarios, lo que los califica con un habito tabáquico moderado. Y finalmente un 3.8% declaró fumar más de 20 cigarrillos diarios que los califica como habito tabáquico alto (Tabla 13).

g. Riesgo a desarrollar enfermedad Periodontal

Tabla 14. Riesgo de padecer Enfermedad Periodontal		
	nº	%
Riesgo Bajo	6	23.1
Riesgo Moderado	15	57.7
Riesgo Alto	5	19.2
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

Fuente: Evaluación Clínica. Tesis de pregrado "Efectividad de tratamientos periodontales en pacientes atendidos en Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello Concepción, 2012-2014". A. Parra UNAB 2015

Según las características odontológicas analizadas anteriormente se puede determinar el riesgo que presenta la población de la muestra a volver a desarrollar enfermedad periodontal a través del diagrama propuesto por Lang y Tonetti<sup>5</sup>, 2003 al momento de la evaluación clínica del estudio. De un total de 26 pacientes, un 23.1% presentó riesgo bajo, mientras que un 57.7% de los pacientes presentó riesgo moderado y un 19.2% de los pacientes presentó riesgo alto de volver a desarrollar enfermedad periodontal (Tabla 14).

## 9.2 Análisis Inferencial:

A continuación se presentan los resultados del análisis inferencial:

Previo a este análisis, con la finalidad de evaluar la normalidad de las variables numéricas, se realizó un test de Kolmogorov – Smirnov (KS), cuyos resultados confirman el uso de dóctimas paramétricas como se detalla a continuación:

Variable	Valor KS	Normal	Dóctimas Paramétricas
Edad	0.934	+	+
Índice de Higiene (O'Leary)	0.341	+	+
Índice Gingival (Loe & Silness)	0.394	+	+

### a. Asociación entre el diagnóstico de ingreso y el diagnóstico control

		Diagnóstico de Control			Total	
		Salud Periodontal	Gingivitis	Periodontitis crónica localizada		
Diagnóstico de Ingreso	Periodontitis crónica localizada	n	2	2	7	11
		%	18.2%	18.2%	63.6%	42.3
	Periodontitis crónica generalizada	n	5	1	9	15
		%	33.3%	6.7%	60%	57.7
<b>Total</b>		n	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>26</b>
		%	<b>26.9%</b>	<b>11.5%</b>	<b>61.5%</b>	<b>100</b>

Valor  $\chi^2 = 1.284$  Valor P = 0,526

Fuente: Evaluación Clínica. Tesis de pregrado "Efectividad de tratamientos periodontales en pacientes atendidos en Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello Concepción, 2012-2014". A. Parra UNAB 2015

Con la finalidad de evaluar la asociación entre el diagnóstico de ingreso y el diagnóstico control se realizó un test de chi cuadrado (Tabla 16), donde se observa que de los pacientes que presentaban Periodontitis Crónica Localizada (PCL), un 18.2% se le diagnóstico al momento de la evaluación SP, a un 18.2%

GG, mientras que un 63.6% mantuvo su diagnóstico de PCL. De los pacientes con diagnóstico inicial de Periodontitis Crónica Generalizada, un 33.3% se le diagnosticó al momento de la evaluación SP, a un 6.7% GG, mientras que un 60% presento PCL. El análisis de chi cuadrado es de 1.284 con un valor p de 0.526, indica que no existe asociación entre los diagnóstico de ingreso y el diagnóstico control de los pacientes de la muestra.

b. Diagnóstico inicial vs Promedio de edad

Tabla 17. Relación del diagnóstico inicial / edad			
	nº	Promedio Edad	Desviación Estándar
Periodontitis Crónica Moderada Localizada	5	43	11.1
Periodontitis Crónica Severa Localizada	6	51	6.2
Periodontitis Crónica Moderada Generalizada	6	49	7
Periodontitis Crónica Severa Generalizada	9	54.56	7.9
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>50.23</b>	<b>8.6</b>

Valor F = 2.259 Valor P = 0.110

Fuente: Evaluación Clínica. Tesis de pregrado "Efectividad de tratamientos periodontales en pacientes atendidos en Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello Concepción, 2012-2014". A. Parra UNAB 2015

Con el fin de determinar si existen diferencias significativas entre la edad promedio de los pacientes según diagnóstico, se realizan análisis de varianza. En el cual se observa que según los diagnósticos de ingreso, los pacientes con Periodontitis Crónica Moderada Localizada (PCML) presentaron una edad promedio de  $43 \pm 11.1$  años, mientras que en los pacientes con Periodontitis Crónica Severa Localizada (PCSL) fue de  $51 \pm 6.2$  años, los pacientes con Periodontitis Crónica Moderada Generalizada (PCMG) presentaron una edad promedio de  $49 \pm 7.02$  años, mientras que en los pacientes con Periodontitis Crónica Severa Generalizada (PCSG) fue de  $54.56 \pm 7.9$  años. El valor obtenido F 2.259 con un valor P de 0.110, indica que no existe relación estadísticamente

significativa entre los promedio de las edades según los diagnósticos iniciales de los pacientes que participaron en el estudio.

c. Diagnóstico control vs Promedio de edad

Tabla 18. Relación del diagnóstico control / edad			
	n°	Promedio Edad	Desviación Estándar
Salud Gingival	7	47.5	6.5
Gingivitis	3	46.6	3.5
Periodontitis Crónica Leve Localizada	3	38.6	7.7
Periodontitis Crónica Moderada Localizada	4	55.5	5.6
Periodontitis Crónica Severa Localizada	9	55	8.4
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>50.23</b>	<b>8.6</b>

Valor F = 2.259 Valor P = 0.110

Fuente: Evaluación Clínica. Tesis de pregrado "Efectividad de tratamientos periodontales en pacientes atendidos en Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello Concepción, 2012-2014". A. Parra UNAB 2015

De igual forma, el fin de determinar si existen diferencias significativas entre el diagnóstico que presentaron los pacientes al momento de la evaluación del estudio y el promedio de edad de la muestra se realizó un análisis de varianza. En el cual se observa que los pacientes con SP presentaron una edad promedio de  $47.57 \pm 6.55$  años, mientras que en los pacientes con GG fue de  $46.67 \pm 6.2$  años, los pacientes con Periodontitis Crónica Leve Localizada (PCLL) presentaron una edad promedio de  $38.67 \pm 7.76$  años, mientras que en los pacientes con PCML fue de  $55.5 \pm 5.68$  años y los pacientes con PCSL presentaron un promedio de edad de  $55 \pm 8.471$  años. El valor obtenido F 3.933 y Valor P de 0.016, lo que indica que existe relación estadísticamente significativa entre el diagnóstico al momento control del estudio de los pacientes y las edades promedio.

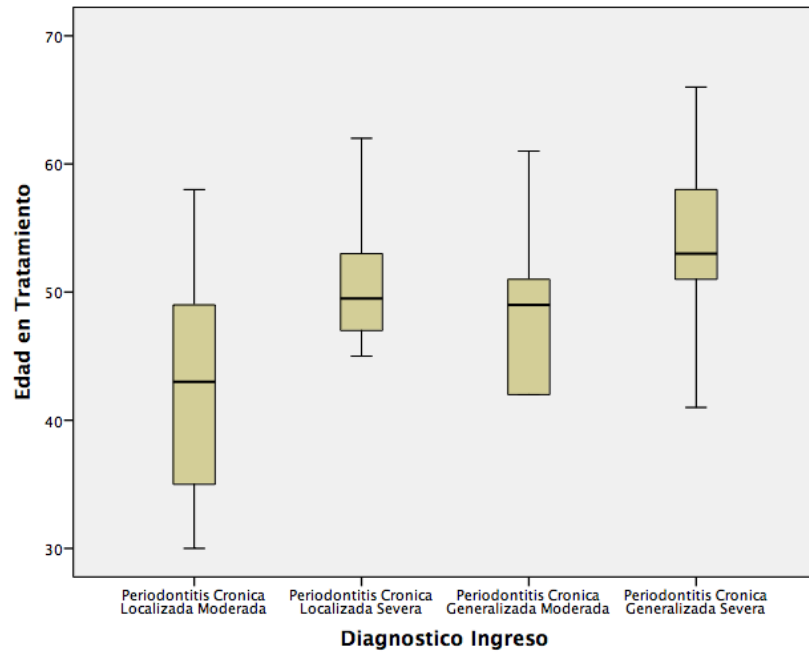


Figura 3. Distribución de diagnóstico periodontal al ingreso según edad.  
 Fuente: Evaluación Clínica. Tesis de pregrado "Efectividad de tratamientos periodontales en pacientes atendidos en Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello Concepción, 2012-2014". A. Parra UNAB 2015

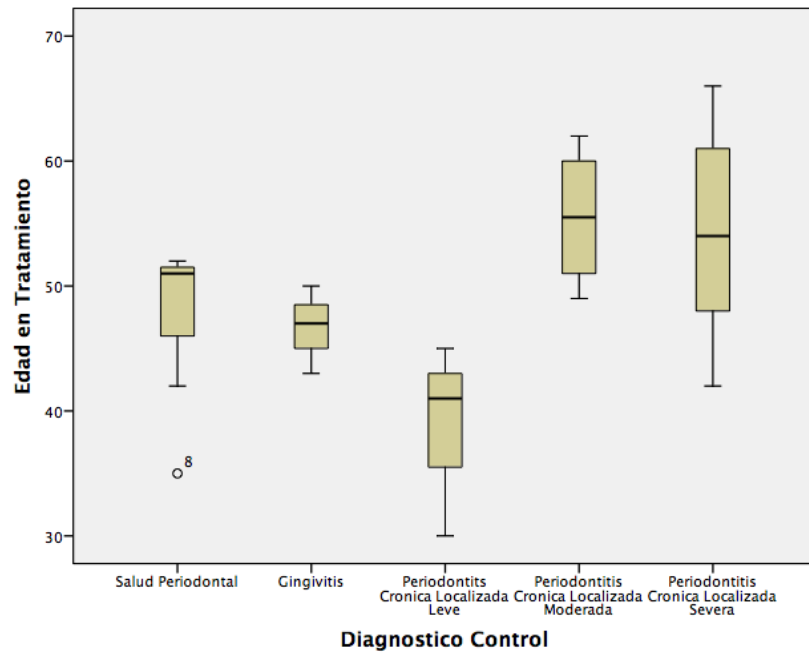
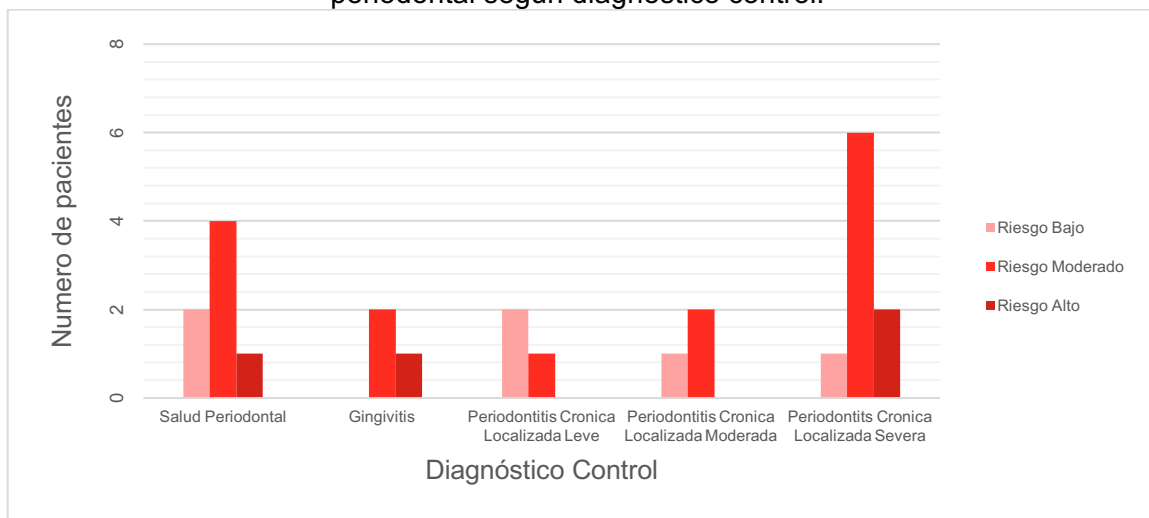


Figura 4. Distribución de diagnóstico periodontal al control según edad.  
 Fuente: Evaluación Clínica. Tesis de pregrado "Efectividad de tratamientos periodontales en pacientes atendidos en Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello Concepción, 2012-2014". A. Parra UNAB 2015

#### d. Riesgo vs Diagnóstico de Control

Figura 5. Distribucion de riesgo de enfermedad periodontal según diagnóstico control.



$\chi^2 = 8.416$ ;  $p = 0.20$

Fuente: Evaluación Clínica. Tesis de pregrado "Efectividad de tratamientos periodontales en pacientes atendidos en Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello Concepción, 2012-2014". A. Parra UNAB 2015

La figura 5 muestra la distribución del riesgo a desarrollar enfermedad periodontal según los diagnósticos de los pacientes participantes al momento de la evaluación del estudio. Se observa que de los pacientes con SP (n=7) 2 presentaron riesgo bajo, 4 riesgo moderado y 1 riesgo alto, de los pacientes con GG (n=3) 2 presentaron riesgo moderado y 1 riesgo alto, mientras que de los pacientes con PCLL (n=3) 2 presentaron riesgo bajo y 1 riesgo alto, de los pacientes con PCML (n=3) 1 presentó riesgo bajo y 2 presentaron riesgo alto, y de los pacientes con PCSL (n=9) 1 presentó riesgo bajo, 6 riesgo moderado y 2 riesgo alto a desarrollar enfermedad periodontal. Se realizó un análisis de chi cuadrado para determinar si existe una relación entre ambas variables, dando como resultado un valor chi cuadrado de 8.416 con un valor p de 0.209, lo que indica que no existe asociación significativa entre los el diagnóstico al momento de la evaluación y el riesgo a desarrollar enfermedad periodontal.

e. Efectividad de instrucción de técnicas de higiene oral

Tabla 19. Promedio Índice Gingival Ingreso vs Control

	Promedio	Desviación Estándar
Índice Ingreso	76.36	26.2
Índice Control	57.91	24.9

T = 3.194; p = 0.004

Fuente: Evaluación Clínica. Tesis de pregrado "Efectividad de tratamientos periodontales en pacientes atendidos en Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello Concepción, 2012-2014". A. Parra UNAB 2015

Con la finalidad de evaluar las condiciones de higiene al ingreso y al control, se evaluó el IH en ambos momentos a través de test T de student para muestras pareadas, en donde el valor promedio al momento ingreso fue de  $76,36 \pm 26.2$  calificado como alto y el promedio al momento control fue de  $57.91 \pm 24.8$  calificado como alto. Y el resultado del test T de student fue de 3.194 y con un p de 0.004, lo que indica que existen diferencias significativas entre los valores promedios el IH al ingreso y al control.

Tabla 20. Promedio Índice Gingival Ingreso vs Control

	Promedio	Desviación Estándar
Índice Ingreso	1.4494	0.5
Índice Control	0.61	0.3

T = 7.042; p = 0

Fuente: Evaluación Clínica. Tesis de pregrado "Efectividad de tratamientos periodontales en pacientes atendidos en Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello Concepción, 2012-2014". A. Parra UNAB 2015

De igual forma, con la finalidad de evaluar las condiciones de higiene al ingreso y al control, se evaluó el IG en ambos momentos a través de test T de student para muestras pareadas, en donde el valor promedio al momento ingreso fue de  $1.44 \pm 0.5$  calificado como inflamación gingival y el promedio al momento control fue de  $0.61 \pm 0.3$  calificado como salud gingival. Y el resultado del test T de student fue de 7.042 y con un p de 0.0, lo que indica que existen diferencias significativas entre los valores promedios el IG al ingreso y al control.



## 10. DISCUSIÓN

Los tratamientos periodontales quirúrgicos y no quirúrgicos son capaces de reducir la profundidad de los sacos periodontales, sin embargo, estos deben ser acompañados con un control del paciente a través de las sesiones de mantención<sup>23</sup>. Los resultados de este estudio concuerdan con los obtenidos por Becker W y cols. (1984) que corroboran que un tratamiento periodontal sin una posterior realización de sesiones de mantención, no genera los resultados deseados en cuanto a salud periodontal. Del total de los pacientes examinados (n = 26), la mayoría logro mejorar su diagnóstico periodontal reduciendo la severidad y/o extensión del mismo, sin embargo, solo 7 de éstos lograron mantener la salud periodontal obtenida posterior al alta periodontal, por lo que aunque el resultado no es estadísticamente significativo debido al tamaño de la muestra, si se observo una efectividad real a nivel clínico.

El estudio evaluó la posibilidad de una asociación entre el riesgo a volver desarrollar enfermedad periodontal medido a través del polígono propuesto por Lang y Tonetti (2003) y el diagnóstico que presentaban los pacientes al momento del la evaluación clínica de este estudio. Los resultados de éste demuestran que con las características que presenta la muestra estudiada (15.4% de los pacientes se les realizo sesiones de mantención), no existe una relación entre ambas variables al estudio, debido a que pacientes que presentaron un buen estado de salud periodontal, no tenían necesariamente presentan un riesgo bajo a desarrollar enfermedad periodontal. Sin embargo, en relación al punto tratado anteriormente, se confirma que los pacientes tratados periodontalmente a través de procedimientos no quirúrgicos que no reciben sesiones de mantención no logran los resultados deseados en cuanto a salud periodontal, presentando un mayor riesgo a volver a desarrollar enfermedad periodontal.

En relación a los factores que pueden determinar la prevalencia de enfermedad periodontal se estudió también que rol puede cumplir la edad de los pacientes en el desarrollo de la misma. En el estudio se obtuvo como resultado que la edad no es un factor a considerar en cuanto a la prevalencia de la enfermedad periodontal al momento del ingreso a tratamiento periodontal, lo que se contradice con el estudio presentado por Gamonal y cols.<sup>4</sup> (2010), el cual determina a la edad como un factor de riesgo de la enfermedad periodontal, sin embargo, al igual como lo señala el estudio de Trombelli y cols. (2010), se observó que si existe una relación estadísticamente significativa en cuanto a la edad del paciente en tratamiento con el estado periodontal que puede mantener posterior alta periodontal, indicando que los pacientes más jóvenes logran mantener un mejor estado periodontal que los pacientes de mayor edad.

El estado de higiene oral de los pacientes posterior al tratamiento periodontal es un factor importante a considerar dentro de la efectividad del mismo, debido a que la presencia del componente micro bacteriano constituye un gran factor predisponente en el desarrollo de la enfermedad periodontal<sup>26</sup>. Según los resultados obtenidos en el estudio se puede determinar que los pacientes lograron una leve pero significativa mejoría en cuanto a la presencia de placa bacteriana, además de una disminución significativa en el índice gingival posterior al tratamiento periodontal, lo cual contribuye a la disminución de la severidad de los diagnósticos periodontales de la muestra en control.

## 11. CONCLUSIÓN

El tratamiento entregado en la Universidad Andrés Bello por los alumnos de pregrado es efectivo clínicamente al disminuir la severidad y extensión de la patología periodontal de los pacientes que acuden por tratamiento dental a través de procedimientos periodontales no quirúrgicos, por lo que se acepta la hipótesis de la efectividad del tratamiento periodontal, sin embargo, éste no es realmente significativo estadísticamente, debido al bajo número de pacientes de la muestra.

Como parte del tratamiento periodontal se realiza instrucción de higiene la cual en este estudio la cual presenta significancia estadística entre los cambios en los índices de higiene y gingival que presentaron los pacientes analizados al momento del ingreso y del control lo cual contribuye a la mejoría del estado de salud periodontal de algunos pacientes, por lo cual se acepta la hipótesis que los pacientes adquieren mejor calidad de higiene posterior al tratamiento periodontal.

Un motivo de por que los el estado periodontal de los pacientes de la muestra no tenga un valor estadísticamente significativo puede recaer en que un bajo porcentaje de los pacientes analizados se le realizaron sesiones de mantención posterior al alta periodontal, esto junto a que el promedio de edad de la muestra rodeaba los 50 años, conlleva a que un amplio porcentaje de los pacientes vuelvan a presentar patologías periodontales luego de 1 o 2 años del alta periodontal, lo cual se ve reflejado a través los resultados del polígono propuesto por Lang y Tonelli (2003), en que los pacientes presentaron un riesgo a volver a desarrollar patologías periodontales sin importar el diagnóstico que se registró al momento del control, por lo cual se aceptan las hipótesis de que los pacientes a los cuales no se les realiza sesiones de mantención presentan una menor mejoría de su diagnóstico periodontal, y que los pacientes de menor edad presentan mayor mejoría del su diagnóstico periodontal al momento de la evaluación.

## **12. SUGERENCIAS**

- Es recomendable realizar nuevamente el estudio, aumentando la muestra para obtener resultados con mayor significancia estadística.
- Es recomendable realizar estudios similares de forma periódica para asegurar el éxito del tratamiento a los pacientes que se atienden en la clínica odontológica de la Universidad Andrés Bello sede Concepción.

### 13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kan S a., Kong EF, Meiller TF, Jabra-Rizk MA. Periodontal Diseases: Bug Induced, Host Promoted. PLOS Pathog. 2015;11(7):e1004952.
2. Oppermann RV. An overview of the epidemiology of periodontal diseases in Latin America. 2007;21:8–15.
3. Eke PI, Dye B a., Wei L, Slade GD, Thornton-Evans GO, Borgnakke WS, et al. Update on Prevalence of Periodontitis in Adults in the United States: NHANES 2009 - 2012. J Periodontol 2015;(May):1–18.
4. Gamonal J, Mendoza C, Espinoza I, Muñoz A, Urzúa I, Aranda W, et al. Clinical attachment loss in Chilean adult population: First Chilean National Dental Examination Survey. J Periodontol. 2010;81(10):1403–10.
5. Lang NP, Tonetti MS. Periodontal risk assessment (PRA) for patients in supportive periodontal therapy (SPT). Oral Health Prev Dent. 2003;1(1):7
6. Her MZ. Prevalence of Periodontal Disease in the Fresno Hmong Community. J Indian Soc Periodontol. 2014;15(1):1–132
7. Kornman KS. Mapping the pathogenesis of periodontitis: a new look. J Periodontol. 2008;79(8 Suppl):1560–8.
8. Lindhe J, Lang NP, Karring T. Periodontología clínica e implantología odontológica 5ta edición. Editorial Médica Panamericana. Editorial Médica Panamericana; 2009. Cap.10, Pág. 655 - 667.

9. Sweeting L a, Davis K, Cobb CM. Periodontal Treatment Protocol (PTP) for the general dental practice. *J Dent Hyg.* 2008;82 Suppl 3:16–26.
10. *Ibíd.* Capítulo 26, Pág. 573-586.
11. *Ibíd.* Capítulo 35, Pág. 706-733.
12. *Ibíd.* Capítulo 37, Pág. 766-779.
13. *Ibíd.* Capítulo 59, Pág. 1297-1325.
14. Cohen RE. Position paper: periodontal maintenance. *J Periodontol.* 2003;74(9):1395–401.
15. Walter C, Buset S, Thillainathan L, Weiger R, Zitzmann N. Evaluation of periodontal therapy in undergraduate courses of the University of Basle. *Res Sci.* 2013;10:861–9.
16. Vouros I, Konstantinidis A, Kirkou-Bata A. Effect of non-surgical periodontal therapy in an undergraduate dental clinic. Results one year following treatment. *J Biol Buccale.* 1992;20(1):11–7.
17. Costa FO, Lages EJP, Cota LOM, Lorentz TCM, Soares R V., Cortelli JR. Tooth loss in individuals under periodontal maintenance therapy: 5-year prospective study. *J Periodontal Res.* 2014;49(1):121–8.

18. Tada S, Allen PF, Ikebe K, Matsuda K, Maeda Y. Impact of periodontal maintenance on tooth survival in patients with removable partial dentures. *J Clin Periodontol* . 2015;42(1):46–53.
19. Fardal Ø, Fardal P, Persson GR. Periodontal and general health in long-term periodontal maintenance patients treated in a Norwegian private practice: a descriptive report from a compliant and partially compliant survivor population. *J Periodontol* 2013;84(10):1374–81.
20. Wiebe CB, Putnins EE. The periodontal disease classification system of the American Academy of Periodontology--an update. *J Can Dent Assoc*. 2000;66(11):594–7.
21. Axelsson, P., and Lindhe, J.: The significance of maintenance care in the treatment of periodontal disease. *J Clin Periodontol* 8: 281, 1981.
22. Renvert S, Persson GR. Supportive periodontal therapy. *Periodontol* 2000. 2004 Oct;36(1):179–95.
23. Pihlstrom BL, Ortiz-Campos C, McHugh RB. A randomized four-years study of periodontal therapy. *J Periodontol*. 1981;52(5):227–42.
24. Becker W, Becker BE, Berg LE. Periodontal treatment without maintenance. A retrospective study in 44 patients. *J Periodontol*. 1984;55(9):505–9.

25. Trombelli L, Rizzi A, Simonelli A, Scapoli C, Carrieri A, Farina R. Age-related treatment response following non-surgical periodontal therapy. *J Clin Periodontol.* 2010;37(4):346–52.
  
26. Page RC, Schroeder HE. Pathogenesis of inflammatory periodontal disease. A summary of current work. *Lab Invest.* 1976;34(3):235–49.



## **14. ANEXOS**

### **Anexo 1.- Solicitud a Director de Carrera**

#### **Estimado Dr. Nelson Dinamarca**

Junto con saludarle, me dirijo a usted con el propósito de solicitar su autorización como Interno de la carrera de Odontología de la Universidad Andrés Bello, sede Concepción; para realizar mi proyecto de investigación titulado “EFECTIVIDAD DE TRATAMIENTOS PERIODONTALES EN PACIENTES ATENDIDOS EN CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO, CONCEPCIÓN, 2012 - 2014.” este estudio se realizará en pacientes con Periodontitis Crónica recibieron tratamiento periodontal por parte de alumnos de pregrado atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello, sede Concepción, y que acepten participar voluntariamente, previo consentimiento informado.

Los resultados de este estudio serán entregado a usted personalmente, para luego ser publicados en una Revista Científica y expuestos en la Jornada de Investigación de un Congreso.

Este estudio, no pretende causar inconveniente alguno ni alterar la dinámica del establecimiento y la de sus funcionarios.

Dicho estudio está siendo guiado por docentes de la Facultad de Odontología, Dra. Blanca Klahn y Dra. Alexandra Torres.

Esperando una buena recepción ante dicha Actividad.  
Saluda atentamente a usted.

---

Alfonso Parra Reyes  
Interno de Odontología

---

Dra. Blanca Klahn Acuña  
Profesor Responsable  
Especialista en Periodoncia

## **Anexo 2.- Consentimiento Informado**

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

TÍTULO DEL PROYECTO: “EFECTIVIDAD DE TRATAMIENTOS PERIODONTALES EN PACIENTES ATENDIDOS EN CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO, CONCEPCIÓN, 2012 – 2014.”

El propósito de este documento es entregarle toda la información necesaria para que Ud. pueda decidir libremente si desea participar en la investigación que se le ha explicado verbalmente y que ha continuación se describe en forma resumida.

Corresponde a un estudio efectuado por el Interno de Odontología de la Universidad Andrés Bello Sr. Alfonso Parra Reyes, guiado por las docentes Dra. Blanca Klahn Acuña y Dra. Alexandra Torres. El propósito es de esta investigación es evaluar la efectividad del tratamiento periodontal que le fue efectuado en la Universidad Andrés Bello y donde se le examinará el estado de sus encías actualmente.

Al respecto expongo que:

He sido informado/a sobre el estudio a desarrollar y las eventuales molestias , incomodidades y ocasionales riesgo que la realización del procedimiento implica, previamente a su aplicación y con la descripción necesaria para conocerlo en un nivel suficiente

He sido también informado en forma previa a la aplicación, que los procedimientos que se realicen, no implican un costo que yo deba asumir.

Sé que yo puedo elegir participar o no hacerlo, si no decido participar puede optar a retirarme libremente de la investigación y no existirá prejuicio alguno respecto a su decisión. Si deseo participar una vez iniciada la investigación , y no deseo proseguir participando, puedo hacerlo sin problemas. En ambos casos, se me asegura que mi negativa no implicara ninguna consecuencia negativa para mí.

El beneficio de participar en dicha investigación será un aporte a la comunidad científica y ayudara a conocer datos relevantes con respecto a la

efectividad de los tratamientos periodontales realizados por alumno de pregrado. No existe pago o incentivo asociado a la participación de las personas que se incorporan a la investigación.

Sé que la información recopilada en este proyecto de investigación se mantendrá confidencial lo cual nadie, excepto el investigador y sus asociados, pueden tener acceso a la información y en anonimato en el cual nadie conocerá la fuente de los datos recogidos.

En el caso de existir cambios en la participación o en el estudio de investigación, se realizara una renovación del consentimiento informado.

Una vez obtenido los resultados, podrán ser utilizados en publicaciones científicas. He leído el documento, entiendo las declaraciones contenidas en el y la necesidad de hacer constar mi consentimiento, para lo cual lo firmo libre y voluntariamente, recibiendo en el acto copia del consentimiento informado ya firmado.

En caso de consultas o dudas en aspectos de la investigación acudir a:

Nombre: Alfonso Parra Reyes

Teléfono: +56 9 78098720

Correo: alfonsoparra@outlook.com



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo..... Rut....., accedo voluntariamente a participar sin remuneración alguna, en esta investigación realizada por ..... Alumno Interno de la Carrera .....

Estoy al tanto que la información recaudada en este formulario será de uso exclusivo de la investigación y que a su vez será tratada en forma anónima.

**Acepto**

**No acepto**

\_\_\_\_\_  
FIRMA

\_\_\_\_\_  
FIRMA INVESTIGADOR

### **Anexo 3.- Consideraciones Éticas**

Se realiza en base a los criterios establecidos para desarrollar investigaciones, que tienen su sustento teórico en el trabajo desarrollado por Ezekiel Emmanuel (1999).

#### Valor social o científico:

Evaluar un tratamiento, una intervención o una teoría que mejorará la salud y el bienestar o el conocimiento.

#### Validez científica:

Postular una hipótesis clara, utilizar principios y métodos científicos aceptados, que incluyen las técnicas estadísticas, para producir datos confiables y válido

#### Selección equitativa del sujeto:

Que la selección de sujetos/participantes se haga cuidando de que no se seleccione a personas/poblaciones estigmatizadas o vulnerables para las investigaciones riesgosas, mientras que a las más favorecidas se les ofrezca participar en investigaciones de potencial más beneficioso.

#### Proporción favorable de riesgo-beneficio:

Minimizar los riesgos y daños potenciales, maximizando los beneficios potenciales con el fin de que los riesgos a los sujetos/participantes sean proporcionales a los beneficios al sujeto/ participante y a la sociedad.

Evaluación independiente:

Evaluación del diseño del ensayo, la población sujeto propuesta y la razón riesgo/beneficio por individuos ajenos a la investigación.

Consentimiento informado:

Informar a los sujetos potenciales acerca del propósito de la investigación, sus riesgos y beneficios potenciales y las alternativas, de forma que las personas comprendan esta información y puedan tomar decisiones en forma voluntaria acerca de su participación en la investigación

Respeto por los sujetos inscritos:

Respeto a los sujetos demostrado mediante:

1. La posibilidad de permitirles salirse de la investigación.
2. La protección de su privacidad a través de la confidencialidad.
3. La provisión de información acerca de riesgos o beneficios descubiertos en e curso de la investigación
4. La provisión de información acerca de los resultados de la investigación clínica.
5. La vigilancia continua de su bienestar.

## Anexo 4.- Ficha para recolección de Antecedentes

### Ficha de recolección de Antecedentes

Sexo	(1) Hombre	(2) Mujer	
Edad			
Año de tratamiento			
Enfermedad Sistémicas	(1) Diabetes	(2) Hipertensión Arterial	(3) Otra _____
Tabaco	Si: ___ / día	No	

#### Datos al momento de Ingreso

Índice de Higiene (O'Leary)	
Índice Gingival (Løe y Silness)	

Diagnóstico Periodontal:

(1) Periodontitis crónica localizada moderada	(2) Periodontitis crónica localizada severa	(3) Periodontitis crónica generalizada moderada	(4) Periodontitis crónica generalizada severa
---	---	---	---

#### Datos al momento del Alta Periodontal

Índice de Higiene (O'Leary)	
Índice Gingival (Løe y Silness)	

Diagnóstico Periodontal:

(1) Salud Periodontal	(2) Gingivitis	(3) Periodontitis crónica localizada leve	(4) Periodontitis crónica localizada moderada
(5) Periodontitis crónica localizada severa	(6) Periodontitis crónica generalizada leve	(7) Periodontitis crónica generalizada moderada	(8) Periodontitis crónica generalizada severa

#### Datos de mantención periodontal

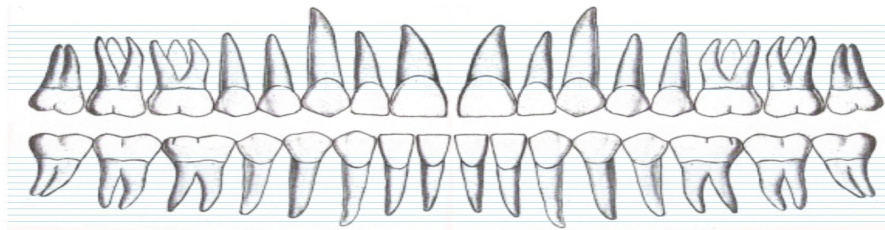
¿Se realizó?	(1) Si	(2) No
Cantidad de sesiones:		
Frecuencia de las sesiones:		

## Evaluación Clínica

Edad			
Enfermedad Sistémicas	(1) Diabetes	(2) Hipertensión Arterial	(3) Otra _____
Tabaco	Si: ___ / día	No	

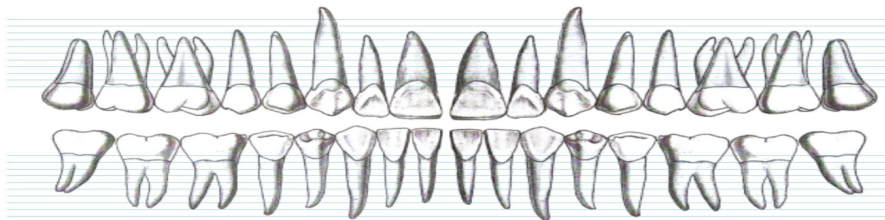
### Periodontograma:

VESTIBULAR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Supuración																
Sangramiento																
Movilidad																
Furca V																
Posición Encía																
Prof. Surco																
Nivel Inserción																



VESTIBULAR	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Supuración																
Sangramiento																
Movilidad																
Furca V																
Posición Encía																
Prof. Surco																
Nivel Inserción																

PALATINO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Supuración																
Sangramiento																
Movilidad																
Furca D																
Furca M																
Posición Encía																
Prof. Surco																
Nivel Inserción																



LINGUAL	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Supuración																
Sangramiento																
Movilidad																
Furca L																
Posición Encía																
Prof. Surco																
Nivel Inserción																

### Índice de O'Leary

Índice de Placa (O'Leary)										%	Fecha: / /					
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

### Índice de Løe y Silness

Índice Gingival (Løe y Silness)											Fecha: / /				
1	2	3	4	5	6	1.2	1.1	9	10	11	12	13	14	15	16
Índice Sextante 1:					Índice Sextante 2:					Índice Sextante 3:					
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Índice Sextante 6:					Índice Sextante 5:					Índice Sextante 4:					

### Datos al momento de la evaluación clínica:

Índice de Higiene (O'Leary)	
Índice Gingival (Løe y Silness)	
Piezas con saco periodontal > 4mm	
Mayor pérdida de nivel de inserción	

### Diagnóstico Periodontal:

(1) Salud Periodontal	(2) Gingivitis	(3) Periodontitis crónica localizada leve	(4) Periodontitis crónica localizada moderada
(5) Periodontitis crónica localizada severa	(6) Periodontitis crónica generalizada leve	(7) Periodontitis crónica generalizada moderada	(8) Periodontitis crónica generalizada severa



Evaluación de diagrama de riesgo de enfermedad periodontal:

Porcentaje sangrado al sondaje					
(1) < 4%	(2) < 9%	(3) < 16%	(4) < 25%	(5) < 36%	(6) ≥ 36%
(1) Riesgo Bajo		(2) Riesgo Moderado		(3) Riesgo Alto	
Piezas con saco >4mm					
(1) ≤ 2	(2) ≤ 4	(3) ≤ 6	(4) ≤ 8	(5) ≤ 10	(6) > 10
(1) Riesgo Bajo		(2) Riesgo Moderado		(3) Riesgo Alto	
Pérdida de total de 28 dientes					
(1) ≤ 2	(2) ≤ 4	(3) ≤ 6	(4) ≤ 8	(5) ≤ 10	(6) > 10
(1) Riesgo Bajo		(2) Riesgo Moderado		(3) Riesgo Alto	
Pérdida de sostén en relación a la edad					
(1) ≤ 0.25	(2) ≤ 0.5	(3) ≤ 0.75	(4) ≤ 1.0	(5) ≤ 1.25	(6) > 1.25
(1) Riesgo Bajo		(2) Riesgo Moderado		(3) Riesgo Alto	
Trastornos sistémicos					
(1) No			(2) Si		
(1) Bajo Riesgo			(2) Alto Riesgo		
Consumo de cigarrillo					
(1) NF	(2) FP (>5a)	(3) < 10	(4) < 20	(5) ≥ 20	
(1) Riesgo Bajo		(2) Riesgo Moderado		(3) Riesgo Alto	

Parámetros Riesgo Bajo (RB)	
Parámetros Riesgo Moderado (RM)	
Parámetros Riesgo Alto (RA)	

**Riesgo Periodontal del Paciente**

≤ 1 RM	≤ 2 RM y ≤ 1RA	≥ RA
(1) Riesgo Bajo	(2) Riesgo Moderado	(3) Riesgo Alto

