



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**PREVALENCIA DE GINGIVITIS INDUCIDA POR BIOFILM DENTAL
EN PACIENTES CON APARATOLOGIA ORTODONCICA DE LA CLÍNICA
INTEGRAL V DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

AUTORES:

BR. LUSMILY C. MANAURE B.

CI: 25398473

BR. YARIX P. CASTILLO B.

CI 23826526

Urb. Yuma II, calle N° 3, Municipio San Diego
Teléfono: (0241)8714240) (master)- Fax (0241)87193



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

**PREVALENCIA DE GINGIVITIS INDUCIDA POR BIOFILM DENTAL
EN PACIENTES CON APARATOLOGIA ORTODONCICA DE LA CLÍNICA
INTEGRAL V DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

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

AUTORES:

BR. LUSMILY C. MANAURE B.

CI: 25398473

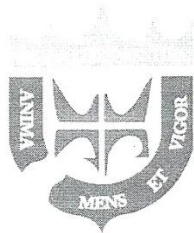
BR. YARIX P. CASTILLO B.

CI 23826526

TUTOR:

MAUREN GARCIA

San Diego, abril 2018



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

**PREVALENCIA DE GINGIVITIS INDUCIDA POR BIOFILM DENTAL EN
PACIENTES CON APARATOLOGIA ORTODONCICA DE LA CLÍNICA
INTEGRAL V DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

ESTUDIANTES

Cédula de Identidad N°

Nombres y apellidos

1.25.398.473

Lusmily Carolina Manaure B.

2.23.826.526


Yarix Paola Castillo B.

Tutor Propuesto: Mauren García

Firma: 

Cédula de Identidad N° 7.064.708

COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

Firma 



Fecha

10/04/2018



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

PLANILLA SOLICITUD

DATOS PERSONALES		
Apellidos	Nombres	Cedula De Identidad
Castillo Barajas	Yarix Paola	23.826.526
Direccion: El remanzo av 70 lote 21B casa N° 17 San Diego		Teléfono: 0414-3711951
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela Odontología	Indice Académico	12,90
DATOS DEL PROYECTO DE GRADO		
Autor		
Nombre	Yarix Castillo	Teléfono: 04143711951
Titulo Del Trabajo: . Prevalencia de gingivitis inducida por biofilm dental en pacientes con aparatología ortodoncica de la clínica integral v de la universidad José Antonio Páez		
Breve Explicacion: La investigación tuvo como objetivo general Demostrar la prevalencia de la gingivitis inducida por biofilm dental en pacientes con aparatología ortodoncica de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez. Desde el punto de vista metodológico se encuentra enmarcada en un estudio de campo, tipo descriptivo no experimental. La muestra fue tomada de acuerdo a criterios de inclusión y exclusión y estuvo conformada por doce (12) pacientes de edades comprendidas de 16 a 30 años de edad		
Lugar Donde Se Desarrollara El Proyecto: Universidad José Antonio Páez		
Tiempo De Desarrollo: Noviembre- Marzo 2018		
Tutor Académico Propuesto: Mauren Garcia		

APROBADO: NO APROBADO:

COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTÍAS Y TRABAJO DE GRADO

<u>Erny Weffer</u>	<u>[Firma]</u>	<u>Julio 2017</u>
NOMBRE	FIRMA	FECHA
<u>Rodolfo Ruiz</u>	<u>[Firma]</u>	<u>Julio 2017</u>
NOMBRE	FIRMA	FECHA

DIRECCION DE LA ESCUELA: _____





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

PLANILLA SOLICITUD

DATOS PERSONALES		
Apellidos	Nombres	Cedula De Identidad
Manaure Bermúdez	Lusmily Carolina	25.398.473
Direccion: Tulipan Parcela 22. San Diego		Teléfono: 0424-9664085
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela Odontología	Indice Académico	15.72
DATOS DEL PROYECTO DE GRADO		
Autor		
Nombre	Lusmily Manaure	Teléfono: 04249664085
Titulo Del Trabajo. Prevalencia de gingivitis inducida por biofilm dental en pacientes con aparatología ortodoncica de la clínica integral v de la universidad José Antonio Páez		
Breve Explicacion: La investigación tuvo como objetivo general Demostrar la prevalencia de la gingivitis inducida por biofilm dental en pacientes con aparatología ortodoncica de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez. Desde el punto de vista metodológico se encuentra enmarcada en un estudio de campo, tipo descriptivo y estuvo conformada por doce (12) pacientes de edades comprendidas de 16 a 30 años de edad		
Lugar Donde Se Desarrollara El Proyecto: Universidad José Antonio Páez		
Tiempo De Desarrollo: Noviembre- Marzo 2018		
Tutor Académico Propuesto: Mauren Garcia		

APROBADO: ✓ NO APROBADO: _____

COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO

<u>Envy Weffer</u>	<u>[Firma]</u>	<u>Julio 2017</u>
NOMBRE	FIRMA	FECHA
<u>Rodolfo Pao</u>	<u>[Firma]</u>	<u>Julio 2017</u>
NOMBRE	FIRMA	FECHA
DIRECCION DE LA ESCUELA: _____		





ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Mauren García , portador (a) de la Cedula de Identidad N° 7.064.708, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por el(la) ciudadano(a) Lusmily Manaure, portador(a) de la Cedula de Identidad N° 25.398.473, titulado **PREVALENCIA DE GINGIVITIS INDUCIDA POR BIOFILM DENTAL EN PACIENTES CON APARATOLOGIA ORTODONCICA DE LA CLÍNICA INTEGRAL V DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**, presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 10 días del mes de 01 del año dos mil dieciocho

(firma autógrafa)

Nombres y apellidos

C.I. 7064708





ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Mauren García , portador (a) de la Cedula de Identidad N° 7.064.708, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por el(la) ciudadano(a) Yarix Castillo, portador(a) de la Cedula de Identidad N° 23.826.526, titulado **PREVALENCIA DE GINGIVITIS INDUCIDA POR BIOFILM DENTAL EN PACIENTES CON APARATOLOGIA ORTODONCICA DE LA CLÍNICA INTEGRAL V DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**, presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 10 días del mes de 01 del año dos mil dieciocho.

(firma autógrafa)

Nombres y apellidos

C.I. 7064708





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

ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "Prevalencia de gingivitis inducida por biofilm dental en pacientes con aparatología ortodóncica de la Clínica Integral V de la Universidad José Antonio Páez", realizado por Yarix Paola Castillo Barajas C.I. 23.826.526 Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA

DE: veinti puntos (20) PUNTOS.

Tutor Académico (Coordinador)

Nombre: Mauren García
C.I.: 7.064.708

Jurado
Nombre: Nora de Fraino
C.I.: 3.990.402

Jurado
Nombre: Beatriz Liendro
C.I.: 8.837.688

Fecha: 10/04/2018





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

ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "Prevalencia de gingivitis inducida por biofilm dental en pacientes con aparatología ortodóncica de la Clínica Integral V de la Universidad José Antonio Páez", realizado por Lusmily Manaure C.I 25.398.473. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA

DE: Veinte puntos (20) PUNTOS.

Tutor Académico (Coordinador)

Nombre: Mauren García
C.I.:7.064.708

Jurado

Nombre: Nora de Fraino
C.I.:3.990.402

Jurado

Nombre: Beatriz Liendo
C.I.:8.837.688

Fecha: 10/04/2018



DEDICATORIA

A mi Papá Luis Manaure, a quien amo con todo mi corazón y agradezco por todo lo que me ha dado, no hay ser tan noble y bueno como él, quien daría todo lo que tiene porque su niña cumpla todos sus sueños. A mi mamá quien daría su vida simplemente por no verme llorar más por los pacientes, a quien agradezco inmensamente por escucharme, por llorar conmigo, por simplemente ser mi mamá y mi mejor amiga, por llamarme GUERRERA todos los días y siempre darme ese empujoncito que necesitaba para salir adelante. Hoy este logro es por y para ustedes.

A mi hermano Luis Manaure, gracias por ser el mejor paciente del mundo, por siempre estar para mí en los momentos que más lo necesite, porque Dios es grande y estabas conmigo en los momentos más duros de la carrera. Te amo con todo mi corazón.

A mis abuelos Eloy y Jesús a quienes les agradezco el inmenso amor que me han dado y gracias por siempre creer en mí. A mis angelitos en el cielo, mis abuelas Rafaela y Teresa este triunfo es para ustedes, no saben cuánto las amo y las extraño.

Y por último pero más importante, a Dios y a la Virgen del Valle, por permitirme cumplir un sueño más, por darme la vida y por siempre guiar mis pasos y nunca abandonarme en los momentos más difíciles. Porque siempre hay que seguir adelante pase lo que pase. Gracias...

Lusmily Carolina Manaure Bermúdez

DEDICATORIA

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor, por darme la oportunidad de vivir y estar conmigo en cada paso que doy.

A mis Padres Rosmira Barajas y Orlando Castillo por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, y por su incondicional apoyo.

A mi hermano por su apoyo y consejos en momentos difíciles.

A la profesora y tutora de tesis Mauren García por su apoyo, comprensión y orientación en todo momento en el cual necesite.

Gracias a todas aquellas personas que pusieron un poquito de ellos para participar en este, mi logro más grande.

Yarix Paola Castillo Barajas

AGRADECIMIENTOS

Primordialmente a Dios, quien nos ha guiado, dándonos energías para seguir adelante y por regalarnos la fortaleza en estos años para lograr nuestra meta de ser profesional.

A la Universidad José Antonio Páez, por ser el camino que nos llevó hacia nuestra preparación y desarrollo académico; gracias por su apoyo, estímulo y colaboración para la realización de esta investigación.

A nuestros formadores, porque hoy pueden ver en nosotras el reflejo de lo que han formado, nos han sabido entender, aconsejar y guiar en este proceso y de ellos hemos llegado a obtener los conocimientos necesarios para desarrollarnos como profesionales competentes.

A nuestros asesores, Edgar Ramírez y Gladys Orozco por su colaboración, paciencia en todos los momentos durante la elaboración de este proyecto y por ser nuestros guías para lograr esta meta que nos hemos propuesto.

A nuestra Tutora Mauren García gracias por ser la mejor tutora del mundo, por ser nuestra guía y creer en nosotras y en este proyecto.

A nuestros compañeros, por el apoyo brindado durante la carrera, por ser nuestros amigos, hermanos, por ser nuestra familia, especialmente a Horiana Sardúa, María de los Ángeles Hernández y Mariluz Gorrin gracias por siempre estar presente, por escucharme, por aconsejarme por simplemente ser ese pañito de lagrimas cuando más lo necesitaba. Las adoro.

Lusmily Manaure y Yarix Castillo

INDICE

RESUMEN INFORMATIVO	pp. xvii
INTRODUCCION	1
CÁPITULO	
I EL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del problema.....	3
1.1.1 Formulación del Problema.....	6
1.2 Objetivos de la investigación.....	7
1.2.1 Objetivo general.....	7
1.2.2 Objetivos específicos.....	7
1.3 Justificación de la Investigación.....	8
1.4 Limitaciones.....	9
II MARCO TEORICO	
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	10
2.2 Bases Teóricas.....	14
2.3 Bases Legales.....	24
2.4 Definición de términos básicos.....	26
III MARCO METODOLOGICO	
3.1 Diseño de investigación.....	28
3.2 Nivel de Investigación.....	28
3.3 Población y muestra.....	29
3.4 Técnicas de recolección de datos.....	31
3.5 Instrumento para la recolección de datos.....	32
3.6 Técnicas de Análisis de Datos.....	32
IV ANALISIS Y PRESENTACION DE RESULTADOS	
4.1 Presentación de Resultados.....	33
4.2 Interpretación de Resultados.....	44
V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
Conclusiones.....	45
Recomendaciones.....	46
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	47
ANEXOS	50

LISTA DE TABLAS

TABLA	CONTENIDO	pp.
1	Distribución de frecuencia de la placa bacteriana en relación a la higiene oral.....	33
2	Distribución de frecuencia de la placa bacteriana en relación a la técnica de cepillado.....	34
2.1	Distribución de frecuencia de la técnica de cepillado....	34
3	Distribución de frecuencia de la placa bacteriana en relación al uso de colutorios	36
4	Distribución de frecuencia de la placa bacteriana en relación al uso del hilo dental.....	37
5	Distribución de frecuencia de la placa bacteriana en relación al estado gingival.....	38
6	Distribución de frecuencia de la placa bacteriana en relación al uso de materiales ortodonicos.....	39
7	Distribución de frecuencia del uso de Materiales Ortodónico activos.....	40
8	Distribución de frecuencia del tiempo con aparatología ortodónica.....	41
9	Distribución de frecuencia de índice de higiene oral....	42
10	Distribución de frecuencia del índice de O'Leary.....	43

LISTA DE GRÁFICOS

GRAFICO	CONTENIDO	pp.
1	Distribución porcentual de la placa bacteriana en relación a la Higiene oral.....	33
2	Distribución porcentual de la placa bacteriana en relación a la técnica de cepillado	35
3	Distribución porcentual de la placa bacteriana en relación al uso de colutorios	36
4	Distribución porcentual de la placa bacteriana en relación al uso del hilo dental.....	37
5	Distribución porcentual de la placa bacteriana en relación al estado gingival.....	38
6	Distribución porcentual de la placa bacteriana en relación al uso de materiales ortodonicos.....	39
7	Distribución porcentual del uso de Materiales Ortodonicos activos.....	40
8	Distribución porcentual del tiempo con aparatología ortodónica.....	41
9	Distribución porcentual de índice de higiene oral.....	42
10	Distribución porcentual del índice de O'Leary.....	43



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

**PREVALENCIA DE GINGIVITIS INDUCIDA POR BIOFILM DENTAL EN
PACIENTES CON APARATOLOGIA ORTODONCICA DE LA CLÍNICA
INTEGRAL V DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

AUTORES:

BR. LUSMILY C. MANAURE B. CI: 25398473

BR. YARIX P. CASTILLO B. CI 23826526

TUTOR:

MAUREN GARCIA

Resumen informativo

La investigación tuvo como objetivo general demostrar la prevalencia de la gingivitis inducida por biofilm dental en pacientes con aparatología ortodóncica de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez. Desde el punto de vista metodológico se encuentra enmarcada en un estudio de campo, tipo descriptivo no experimental. La muestra fue tomada de acuerdo a criterios de inclusión y exclusión y estuvo conformada por doce (12) pacientes de edades comprendidas de 16 a 30 años de edad. Como técnica de recolección de datos se realizó una guía de observación y una encuesta con una confiabilidad de 0,93 guiada por el método dicotómico para evaluar las manifestaciones clínicas y los conocimientos del paciente con respecto a la problemática planteada. Los tratamientos con aparatología fija ortodóncica aumentan la retención de comida y placa bacteriana, favoreciendo afecciones en las encías; entre las causas para la realización incorrecta de los procedimientos básicos del cuidado bucal se encuentran la falta de conocimiento y motivación por parte del paciente. La higiene mecánica (cepillado, uso hilo dental, uso del cepillo interdental) es fundamental durante el tratamiento ortodóncico, y la manera incorrecta de realizarla afecta directamente a los tejidos de soporte; el aumento de la acumulación de biofilm dental, origina alteraciones de la función, apariencia, relaciones personales, socialización, autoestima y en el bienestar del individuo. Se comprobó que el tiempo y el uso del tipo de material ortodóncico activo no guardan relación con la aparición de la placa bacteriana.

Descriptor: biofilm dental, aparatología ortodóncica, gingivitis, factores de riesgo.

Introducción

La odontología es la rama de la medicina encargada principalmente del estudio de la anatomía y fisiología de los dientes y los tejidos circundantes, permitiendo la evaluación, diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades que se presentan en el sistema estomatognático. Cuando se habla del sistema estomatognático se refiere también al estudio de la encía, tejido periodontal, el maxilar, la mandíbula y la articulación temporomandibular (ATM).

Ahora bien, la odontología se divide en distintas especialidades, entre las cuales se pueden encontrar, cirugía bucal, endodoncia, cirugía bucomaxilofacial, implantología, odontología biológica, odontopediatría, ortodoncia, ortopedia funcional, patología bucal, periodoncia, prótesis bucal y salud pública, estas determinaran que dicho profesional se enfoque en un ámbito, sin embargo el odontólogo general tiene el conocimiento, la práctica y destreza para resolver cualquier emergencia dental.

Los dientes y las estructuras que conforman la cavidad bucal juegan un rol fundamental en la vida del ser humano; un simple dolor, su pérdida o la inflamación de las encías, nos recuerdan lo importantes que son cada una de las estructuras que conforman nuestra cavidad bucal. Y es que no sólo están para ayudarnos a comer, sus afecciones pueden ser el punto de partida para otras patologías que requieren tratamientos más complejos.

El presente proyecto de investigación que lleva por nombre "PREVALENCIA DE GINGIVITIS INDUCIDA POR BIOFILM DENTAL EN PACIENTES CON APARATOLOGIA ORTODONCICA DE LA CLÍNICA INTEGRAL V DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ"

Se realizo con la finalidad de implementar mayor conocimiento y conciencia sobre todos los daños generados a causa de la presencia de la placa bacteriana asociado al factor contribuyente como lo es la aparatología ortodoncica.

Tomando en cuenta todos los factores que influyen en la gingivitis, se recurrirá a diferentes medidas con la intención de unificar, con base en los criterios teóricos correspondientes, ya sean nacionales e internacionales, la concientización del tema para el mejoramiento de profesionales de la salud y por consiguiente mejorar la higiene oral en el paciente.

A los fines de la investigación se presentara la estructuración de la siguiente forma:

Capítulo I: Se plantea la problemática y se señala el objetivo general.

Capítulo II: En términos generales, representa la explicación teórica para comprender la naturaleza del hecho investigado, o lo que es lo mismo, sustentar teóricamente el estudio.

Capítulo III: En este se expondrá el diseño y tipo de la investigación, población y muestra.

Capítulo IV: Este trata de los instrumentos y recursos que serán implementados en el proyecto de investigación. Cabe destacar que los temas a tratar gozan de interés significativo y hacen que existe de manera directa la curiosidad y necesidad de profundizar acerca de los mismos, para que se pueda dar solución al problema que se presenta.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

Posteriormente se presentan las referencias bibliográficas y los anexos.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La Cavidad bucal juega un rol importante en la salud ya que esta nos permite comer, hablar, sonreír, besar, tocar, oler y degustar; a nivel mundial, el desarrollo de la dentición en los seres humanos se ha visto afectado por una serie de desarrollos y trastornos que afectan la posición, número y tamaño de los dientes en la arcada bucal, y en particular la oclusión misma.

Un simple dolor en un diente, su pérdida o la inflamación de las encías, nos recuerdan lo sensibles e importantes que son cada una de las estructuras que conforman nuestra cavidad bucal. Y es que no sólo están ahí para ayudarnos a comer y adornar nuestro rostro, sus afecciones pueden ser el primer síntoma de otras enfermedades del cuerpo, y, además, pueden ser el punto de partida para otras patologías que requieren tratamientos más complejos.

Tras la búsqueda de datos sobre la salud bucal en América Latina, sólo un promedio de 50 por ciento de los individuos cepilla sus dientes correctamente, y apenas 20 por ciento usa a diario el hilo dental. (Diario El universal Caracas 30/05/15 pág.30)

Con base a estas consideraciones el Doctor Rui Oppermann, Decano de la Facultad de Odontología de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul afirma que:

La literatura científica atestigua que la higiene mecánica es vital para prevenir las enfermedades periodontales (enfermedades de los tejidos que rodean el diente); sin embargo, un porcentaje importante de la población no realiza correctamente los procedimientos básicos de cuidado bucal, lo cual obedece a razones socioculturales y a la falta de compromiso personal con la higiene. (Diario El universal Caracas 30/05/15 pág.30)

Las deficiencias en la higiene mecánica, es decir, cepillado e hilo dental; traen como consecuencia una alta incidencia de biofilm dental (placa dentobacteriana) y por consiguiente de enfermedades que afectan a la boca, especialmente a la encía.

De acuerdo a estudios realizados por Odontólogos en España el 58% más de 27 millones de personas padece alguna patología periodontal, según este informe realizado por la Fundación Dental Española (FDE) y Colgate, en el Mes de la Salud Bucodental. El problema es ligeramente superior en los hombres 61,3% que en las mujeres 56%. (Diario Vasco España 30/'03/'10).

El problema más importante con respecto a la presencia de la enfermedad periodontal es cómo establecer la motivación necesaria de las personas para mantener la salud bucal. "No es sólo una cuestión de lavarse los dientes y visitar al dentista. Lo importante es la efectividad, debemos limpiarnos minuciosamente los dientes y encías sin olvidar ninguna superficie dentaria al cepillarse", ha comentado Soledad Archanco, presidenta de Colegio de Higienistas dentales de la Comunidad de Madrid.

En este orden de ideas la Organización Mundial de la Salud (OMS), indica que la enfermedad periodontal, representa un problema de salud pública en países industrializados y cada vez más en países desarrollados siendo la más comúnmente observada la gingivitis que puede ser agravada con la colocación de la aparatología ortodoncica fija.

En la actualidad la demanda de estética dental se ha generalizado siendo un factor que puede influir negativamente en los tejidos blandos que rodean al diente de pacientes con aparatos ortodoncicos fijos, motivado a las agresiones mecánicas y bacterias, que originan enrojecimiento e inflamación, sangramiento de las encías, lo cual favorece la presencia de la enfermedad periodontal. En este sentido Vieira especialista en Ortodoncia señala:

El tratamiento ortodónico puede conseguir cambios increíbles en tu sonrisa, pero también puede aumentar el riesgo de padecer enfermedad periodontal, especialmente en el caso de llevar brackets,

debido a que cubren una gran parte de la superficie dental y que están enganchados con un arco y gomas. Los brackets dificultan la limpieza de los dientes.

Por tanto no es inusual que estos pacientes padezcan infección en sus encías durante la ortodoncia (Diario El universal Caracas 30/05/15 pág.30)

La falta de una adecuada higiene oral, y la dificultad en su implementación por la colocación de dispositivos ortodóncicos fijos, son considerados factores importantes para una acumulación acentuada por biofilm (placa bacteriana) y respuesta inflamatoria subsecuente que pueden originar severos daños gingivales. Al respecto Criado (2013) profesora asistente de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela, explica que “ Investigaciones revelan que la gingivitis tiene 80 por ciento de incidencia en la región, y es ésta la primera manifestación de enfermedad de las encías que puede progresar hasta generar la pérdida de dientes”.pag-20

En este orden de ideas, la gingivitis es una de las enfermedades periodontales de mayor prevalencia, sobre todo en el estado Zulia, la cual se caracteriza por inflamación y sangrado espontáneo en las encías. Su causa principal es la placa bacteriana, debido a una inadecuada higiene bucal. Los pacientes que tienen aparatos de ortodoncia también pueden padecer de gingivitis, así lo explicó la doctora Emiliana González, Odontóloga del Servicio de Odontología del Hospital Universitario de Maracaibo.(Nota de prensa Noticias al día 19/01/16)

Lo expresado evidencia que los pacientes con aparatos de ortodoncia, deben tener un cuidado especial luego de la colocación de los brackets, ya que la higiene dental es fundamental durante el procedimiento, y de no hacerse de manera correcta podría originar la inflamación de encías por ser esta zona especialmente sensible e impactar de manera negativa en la propia salud bucodental, por el aumento de la acumulación de biofilm dental, originando consecuencias no solo físicas sino también alteración de la función, apariencia, relaciones personales, socialización,

autoestima y el bienestar psicológico del individuo, con su correspondiente impacto en la vida de la persona

No obstante la necesidad de tratamientos de ortodoncia en la época actual forman parte de los protocolos de tratamientos de otras especialidades a fin de optimizar la oclusión, de allí que la odontología como ciencia busque alternativas de respuestas a las necesidades y exigencias que cada día se plantea el hombre, sin descartarse las implicaciones a nivel patológico por la colocación de cuerpos extraños en contacto con los tejidos bucales.

En consideración a lo expresado, cabe mencionar que en las áreas de odontología de la Universidad José Antonio Páez, estudiantes de odontología del noveno semestre y especialistas que laboran en el servicio, durante el periodo 2017-3-R se puede observar pacientes que están iniciando un tratamiento de ortodoncia y presentan sangrado e inflamación en sus encías acumulación de biofilm dental entre los surcos de los dientes, lo cual favorece la presencia de la enfermedad periodontal en su primer estadio llamado Gingivitis

Por esta razón, el propósito de esta investigación es evaluar la relación entre acumulación de biofilm y gingivitis en pacientes portadores de aparatología ortodoncica fija de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez y de esta manera realizar los tratamientos correspondientes para impedir el avance de esta patología y así, mantener la salud oral de los pacientes durante el tratamiento ortodónico.

1.2 Formulación del problema

Con base en los aspectos descritos, se plantea la siguiente interrogante; ¿Cuál es la prevalencia de gingivitis inducida por Biofilm dental en los pacientes que acuden a tratamiento en la Clínica Integral V de la Universidad José Antonio Páez?

¿Cuáles serán los factores que inducen a la aparición de gingivitis ocasionada por biofilm dental en pacientes con aparatología ortodóncica fija de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez?

¿Cuál será la frecuencia y porcentaje de pacientes con aparatología ortodóncica con gingivitis ocasionada por biofilm dental de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez según historia clínica odontológica?

¿Cuál será la relación del tiempo de duración del tratamiento ortodóncico y la gravedad de la gingivitis inducida por biofilm dental?

¿Cuál será la prevalencia de la gingivitis inducida por biofilm dental en pacientes con aparatología ortodóncica en la población objeto de estudio?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo General

Demostrar la prevalencia de la gingivitis inducida por biofilm dental en pacientes con aparatología ortodóncica de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez

1.3.2. Objetivo Específicos

1.- Categorizar los factores que inducen a la aparición de gingivitis ocasionada por biofilm dental en pacientes con aparatología ortodóncica fija de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez

2.-Determinar la frecuencia de pacientes con aparatología ortodóncica con gingivitis ocasionada por biofilm dental de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez

3.-Evaluar la relación del tiempo de duración del tratamiento ortodóncico y la gravedad de la gingivitis inducida por biofilm dental

4.- Analizar la prevalencia de la gingivitis inducida por biofilm dental en pacientes con aparatología ortodóncica en la población objeto de estudio

1.4 Justificación

La ciencia como fuente de conocimientos organizados, verificables y reproducibles presenta como característica fundamental un estado de permanente desarrollo y evolución en la búsqueda de construcción de alternativas de repuestas y soluciones al complejo y dinámico mundo de fenómenos que constituyen su objeto de estudio.

Es en este contexto evolutivo la odontología como ciencia y sus especialidades de un alto perfil científico está orientada a resolver satisfactoriamente problemas de salud bucal del ser humano, como lo hace la ortodoncia disciplina de la estomatología que diagnostica y da tratamiento a la maloclusión, ya que su función se realiza mediante la generación de fuerzas que conllevan al desplazamiento dentario; la salud bucal como parte de la salud general en los últimos años está adquiriendo gran importancia.

Bajo estas premisas es fundamental que tanto el ortodontista como el paciente estén conscientes de las nuevas condiciones intraorales generadas a partir de la utilización de la aparatología fija, que puede favorecer la acumulación de placa bacteriana y la aparición de gingivitis.

Se busca que, a través de este trabajo, la Universidad, brinde la aplicación de estrategias que permitan disminuir la prevalencia de esta enfermedad, la cual a largo plazo puede afectar a la cavidad bucal en general con la pérdida ósea. La relevancia social guarda relación con la educación, ya que permitirá conocer la importancia de esta para lograr una adecuada salud bucal, a través de programas de prevención que permitan sensibilizar a la población en cuanto a hábitos para lograr una vida saludable.

De igual modo, el producto de la investigación, ofrecerá al gremio médico un estudio detallado desde el punto de vista técnico que le permita identificar y describir los factores que inciden en la salud bucal producto de la incidencia de la gingivitis inducida por biofilm dental en pacientes portadores de aparatología ortodoncia fija, al igual que la repercusión que tendría en la calidad de vida del paciente al evitar la reproducción de enfermedades periodontales como la gingivitis.

Desde la perceptiva personal, la investigación intentará ofrecer una revisión de carácter científico y metodológico, al brindar al autor la posibilidad de avanzar a nivel educativo intelectual y profesional.

1.5 .Limitaciones

Al momento en el que se decide llevar a cabo la realización de una investigación de éste tipo, es sencillo encontrarse con diversos factores y topes que se comportan como agentes que interrumpen a los investigadores al momento de ejecutar y alcanzar de manera eficaz el objetivo esencial de dicha investigación. En este caso, encontramos algunas limitantes que retrasan o intervienen en el correcto desarrollo de la misma, como lo son:

Factores de tiempo, haciendo referencia a este hecho o fenómeno que ha sido estudiado en un determinado periodo; y la población disponible para el estudio de la misma, debido a que se encuentra restringido por pacientes que acudan a consulta en el desarrollo de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Toda investigación amerita el análisis de investigaciones iguales o similares realizadas en el campo de estudio, con el propósito de dar a conocer que el problema seleccionado tiene carácter científico, documentar al investigador sobre el tema tratado, ubicar al lector acerca de la importancia del mismo y actualizar la información existente. Significa entonces, la ejecución de una revisión bibliográfica sobre el tema de estudio, para argumentar la importancia que tiene cada una de las investigaciones seleccionadas como antecedente, para la investigación en curso.

A continuación se presentan estudios o investigaciones relacionados con el presente estudio.

A nivel internacional en el año 2013-2014 Katherine Viviana Villacis Copo realizo un estudio que tuvo como objetivo *establecer la incidencia de enfermedad periodontal en los pacientes de 15 a 25 años de edad que utilizan aparatología fija aplicado tres centros de especialidades odontológicas en la universidad regional autónoma de los andes “uniandes” facultad de ciencias médicas en Ambato–Ecuador*. La incidencia de enfermedad periodontal en los jóvenes portadores de aparatología fija indica que en la mayoría de los casos la higiene oral diaria podría y debería ser mejorada considerablemente. Las limitaciones en la práctica de higiene oral sugieren que se instauren nuevas estrategias. Las bacterias son habitantes normales de la cavidad oral y ciertas especies son capaces de producir enfermedad periodontal.

Para este análisis fue necesario acudir a tres centros de especialidades odontológicas, y observar clínicamente la presencia de diferentes factores

desencadenantes de enfermedad periodontal. La población y muestra total fue de 30 pacientes, los resultados evidenciaron que el cepillado dental es inadecuado desencadenando en la mayoría de los casos inflamación gingival, los pacientes que realizan adecuadamente su higiene no presentan problemas de inflamación gingival ni acumulación de cálculo.

En este mismo orden de ideas Katherine Fiorella Parra Gálvez , en el año 2016 realizo un estudio con el propósito de determinar *la eficacia de una pasta dentífrica fitoterápica en la salud gingival de pacientes con tratamiento de ortodoncia asistentes a la clínica de postgrado de la FO-UNMSM, en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en Lima-Perú*, el estudio tuvo como objetivo determinar la eficacia de una pasta dentífrica fitoterápica en la salud gingival de pacientes con tratamiento de ortodoncia en comparación con el uso de pastas convencionales a base de fluoruro de estaño.

Para lo cual se realizo un estudio de tipo Cuasiexperimental, prospectivo y no ciego. La muestra estuvo conformada por 36 pacientes asistentes a la Clínica de Ortodoncia del Posgrado de la Facultad de Odontología UNMSM. Se les educó acerca de la higiene oral y la técnica de cepillado Bass Modificado. Luego se dividió a la muestra en dos grupos de 18 personas. Al grupo Experimental se le entregó la pasta fitoterápica y al grupo Control una pasta convencional a base de fluoruros de estaño. Se aplicó el Índice Gingival de Loe y Silness al inicio, y final, posterior a 30 días del uso de ambas pastas respectivamente.

Con el estudio se pudo determinar que ambas pastas eran eficaces individualmente para la mejora de la salud gingival con diferencia significativa en los Índices Gingivales inicial y final. Sin embargo, al comparar la eficacia de ambas pastas, no se obtuvo diferencia significativa. Se concluyó que ambas pastas son recomendables para su uso en pacientes con enfermedad gingival.

Hasta la fecha, son varias las hipótesis que se barajan a la hora de explicar el mayor riesgo que presentan los pacientes de ortodoncia para presentar gingivitis, entre ellas la dificultad para realizarse una correcta higiene bucal. El método más

utilizado es el cepillado con pasta dental, pero debido a la posible deficiencia en la técnica, la composición de los dentífricos es constantemente mejorada.

En la actualidad, se han creado nuevas pastas dentales fitoterápicas con extractos vegetales, brindando al paciente efectos calmantes, antimicrobianos, astringentes, antisépticos, restauradores del pH de la boca, y fortalecedores de los tejidos. Es probable, por todo lo expuesto, que el uso de estas pastas fitoterápicas sea efectivo en el tratamiento de enfermedades gingivales en pacientes con tratamiento de ortodoncia. Por ello, el objetivo de este estudio es determinar la eficacia de una pasta dentífrica fitoterápica en la salud gingival de pacientes con tratamiento de ortodoncia fija.

El trabajo expuesto es un referente teórico al estudio que se presenta, por cuanto se observa que los pacientes tienden a no tener el debido cuidado de sus dientes al momento de ser poseedores de aparatología ortodóncica fija, como se ha dicho anteriormente una de las técnicas del debido cuidado es a través del uso de pastas dentales ya sean las comunes o con extractos vegetales, sabiendo que estos cuidados deben ser indicados por las personas que colocan este tipo de tratamiento para así evitar, contrarrestar o eliminar este tipo de enfermedad bucal como lo es la gingivitis, ya que siempre los pacientes van a estar expuestos a se genere esta enfermedad por la acumulación de alimentos en las encías haciendo que se creen bacterias en las mismas.

Chung K.(Mayo 2017) Quito-Ecuador en su trabajo de investigación titulado: *“prevalencia de gingivitis en los pacientes con aparatología ortodóncica de la clínica de posgrado de ortodoncia en la Universidad Central De Ecuador”* estudio la prevalencia de la gingivitis en pacientes con ortodoncia, el cual arrojo como resultado que de los 21 pacientes estudiados, 18 presentaron acumulo de placa bacteriana, por lo que pudo determinar la relación existente entre en biofilm dental y la gingivitis.

En el caso particular de Venezuela Coello H, (2016) en su trabajo de investigación que lleva por título: *“Índice de placa bacteriana en pacientes entre 12 y*

30 años con tratamiento de ortodoncia fija” buscaba evaluar el nivel de placa bacteriana en la población de estudio con tratamiento de aparatología fija ortodóntica y establecer técnicas de higiene oral para disminuir la incidencia de la misma. Pudo determinar que la incidencia de la enfermedad periodontal es originada por la falta de conocimiento y motivación del paciente en cuanto al cuidado que se debe tener cuando se porta aparatología ortodóntica.

En este mismo orden Quintero J., Vivas G., , Ross, S. Araque, y Zerpa J.(2016) Mérida- Venezuela en su trabajo de investigación : *“Alteraciones de los tejidos periodontales en pacientes con ortodoncia una revisión sistemática:* concluyo que al momento de ser colocada la aparatología fija ortodóntica se debe seguir el correcto protocolo para así disminuir áreas retentivas de placa bacteriana, además sugiere implementar campañas informativas sobre los cuidados que este tratamiento requiere.

Por su parte, en el año 2017 Andrea Enríquez y Pablo Molano realizaron un estudio en el cual se investigó hiperplasia gingival en aparatos de ortodoncia revisión de la literatura, revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría en Caracas-Venezuela. El agrandamiento gingival, es una alteración caracterizada por un agrandamiento del tejido conectivo; es una lesión común en pacientes adolescentes y de edad adulta debido a que su etiología principal se asocia a maloclusión, uso de aparatología protésica u ortodóntica mal ajustada, y la presencia de biofilm.

El tratamiento de elección para la hiperplasia gingival es la gingivectomía para eliminar todo el tejido fibrótico que rodea toda la pieza dental. La hiperplasia o agrandamiento gingival en los pacientes con tratamientos de ortodoncia suele darse o producirse por la exposición prolongada a la placa dental la cual se encuentra acompañada a una mala higiene bucal que suelen tener los pacientes. Se realizó una búsqueda sistemática de artículos que utilizan los términos hiperplasia gingival, tratamiento de ortodoncia, aparatología y gingivectomía en el buscador profesional “science direct”.

La revisión se centró en identificar los trabajos que abordaran definición, etiología y plan de tratamiento para la hiperplasia gingival relacionado con la aparatología ortodóncica. Se observó el enfoque general de tratamientos, diagnóstico, y etiología. El antecedente presentado, toma como tema central una lesión común en paciente portadores de ortodoncia fija generada por el biofilm la cual guarda relación con el objeto de estudio de esta investigación, cabe destacar que el biofilm dental puede llegar a generar la gingivitis ya que no se da una higiene adecuada a los dientes al cabo de cierto tiempo de que los pacientes posean este tipo de tratamiento bucal.

Estas investigaciones internacionales y Nacionales son de gran relevancia para el trabajo de investigación porque se constituyen en un elemento de base para demostrar que la higiene bucal es de suma importancia para la salud del ser humano y de manera particular de los portadores de aparatología ortodóncica.

2.2 Bases teóricas

2.2.1. Enfermedad periodontal

Según Carranza(2014) comprende un grupo de estados inflamatorios de los tejidos del soporte dentario inducidos por bacterias. Se considera como el resultado de un desequilibrio entre la interacción inmunológica del huésped y la flora de la placa bacteriana que se encuentra en el surco gingival.

2.2.2. Gingivitis:

Mariotti(1999) describió que, ‘Las enfermedades gingivales son una amplia familia de patologías diferentes y complejas, que se encuentran confinadas a la encía y son el resultado de diferentes etiologías.’ (p. 7-19)

La gingivitis es la alteración inflamatoria de la encía que caracteriza por no existir migración epitelial de inserción ni pérdida del soporte óseo que la mantiene firme en la cresta alveolar maxilar. La mayoría de las gingivitis son asintomáticas y lo que nota el paciente es un sangrado gingival espontáneo o cuando se cepilla los dientes, además de una coloración más rojiza de las encías debido al aumento de la hiperemia vascular inflamatoria (Zurro, 2003).

- a) **Gingivitis de la fase I: Lesión Inicial:** las primeras manifestaciones son cambios vasculares que en esencia consisten en dilatación de capilares y aumento de la circulación sanguínea. Estos cambios inflamatorios iniciales ocurren en respuesta a la activación microbiana de leucocitos residentes y la consiguiente estimulación de las células endoteliales. Esta reacción de la encía a la placa bacteriana (gingivitis subclínica) no es perceptible desde el punto de vista clínico.

El carácter y la intensidad de la respuesta del huésped determinan si la lesión inicial se resuelve con rapidez, con restitución del tejido a su estado normal, o si se convierte en una lesión inflamatoria crónica. Si esto último ocurre, al cabo de unos días aparece un infiltrado de macrófagos y células linfoides.

- b) **Gingivitis de la fase II: Lesión temprana:** Conforme el tiempo transcurre pueden aparecer signos clínicos de eritema, en especial proliferación de capilares y mayor formación de asas capilares entre las proyecciones interpapilares. También pueden observarse hemorragia al sondeo.
- c) **Gingivitis de la fase III: Lesión establecida:** En la gingivitis crónica (etapa III) los vasos sanguíneos se dilatan y congestionan, el retorno venoso se altera y la circulación sanguínea se estanca. El resultado es anoxemia gingival localizada, que se superpone a la encía enrojecida, un tono algo azulado. La falta de los eritrocitos hacia el tejido conectivo y la descomposición de la hemoglobina en sus pigmentos elementales oscurecen aún más el color de la

enciá con inflamación crónica. La lesión establecida puede describirse como inflamación gingival de moderada a intensa.

- d) Gingivitis de la fase IV: Lesión avanzada:** La extensión de la lesión hacia el hueso alveolar caracteriza una cuarta fase denominada lesión avanzada o etapa de destrucción periodontal.

Las lesiones provocadas por la periodontopatías en las estructuras de sostén del diente, durante los primeros años de la edad adulta son irreparables. En la edad madura la enfermedad destruye gran parte de la dentadura natural, priva a muchas personas de todos sus dientes mucho antes de la vejez. Todas estas cosas nos indican cual es el verdadero problema y magnitud social que tiene esta enfermedad.

Características clínicas de la gingivitis:

Es importante destacar las características clínicas que se presenta en las alteraciones del tejido gingival para el diagnóstico de la gingivitis realizando un examen clínico de la encía respecto a:

- **Color:** el cambio de coloración es un signo representativo de la enfermedad gingival. Por tanto, gingivitis causa el aumento de la vascularización y disminuye o desaparece el nivel de queratinización epitelial y suele enrojecer más de lo normal y en caso contrario la encía se toma un color más pálido. Los cambios de coloración de la encía inicia desde las papilas interdetales y margen gingival que extienden hacia la encía insertada.
- **Tamaño:** una de las características más comunes de la enfermedad gingival es el agrandamiento de la encía que varían según los factores y procesos que los producen como el incremento de volumen inflamatorio, aumento de volumen fibrótico o el incremento de volumen relaciones con estados o enfermedades sistémicas.

- Consistencia: la consistencia normal, firme y resiliente de la encía puede presentar cambios producidos por gingivitis agudas y crónicas:
 - a) Gingivitis aguda: formación de vesículas, expansión y flacidez difusas. En la superficie erosionada se adhieren las partículas de desechos grisáceas tipo laminillas.
 - b) Gingivitis crónica: expansión distendida que forma depresiones al aplicarle presión. Flacidez y capacidad de desintegración marcadas, con fácil fragmentación al explorar con sonda y zonas insignificantes de enrojecimiento y descamación.
 - Textura superficial: en gingivitis crónica la superficie es lisa, brillante y nodular respecto a los cambios dominantes como exudativo o fibrótico .
 - Sangrado: el sangrado causado al sondeo aparece antes que el cambio de color u otros signos de la inflamación gingival. Por esta razón, el diagnóstico de la gingivitis con el sondeo antes de la aparición de cualquier signo y síntomas de gingivitis posee una gran importancia y nos indica que el sangrado con el sondeo es un signo inicial más objetivo que exige una estimación menos subjetiva por parte del examinador.

La clasificación de la Academia Americana de Periodoncia publicada en el año 1999 (GC. A. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. In Ann periodontol; 1999. p. 1-6.) Introdujo el concepto que unifica las lesiones que reúnen las siguientes características:

- Signos y síntomas limitados a la encía.
- Existencia de Biofilm oral que inicia o agrava la lesión.
- Signos clínicos de inflamación (agrandamiento del contorno gingival debido a edemas o fibrosis, cambio de color, enrojecimiento o color azul rojizo, aumento de la temperatura gingival, hemorragia tras estimulación, aumento del exudado gingival).

- Niveles de inserción estables.
- Reversibilidad de la enfermedad al eliminar los factores etiológicos.
- Posible papel como precursor de pérdida de inserción dentaria.

2.2.3. Placa Dental (Biofilm)

Gutierrez Prieto (2006) Es un acumulo de material blando, traslucido, de color blanco, adherido a la superficie de los dientes, constituido por bacterias y sus productos , manifestándose macroscópicamente como materia alba.

- No está constituido por restos de alimentos.
- No es el resultado de una acumulación aleatoria de microorganismos oportunistas.
- Consta de una gran variedad de bacterias incluidas en una matriz insoluble.

Aparentemente se origina en pequeñas grietas y defectos de la superficie del esmalte. Los microorganismos iniciadores son principalmente los cocos, pero a medida que se va formando, se van agregando otros y forman una estructura particular.

También parece haber regiones que contienen restos bacterianos y material insoluble, y una matriz fibrilar entre las bacterias, de manera que en la placa madura, las bacterias fijadas por los componentes de la matriz.

En las aéreas lisas del esmalte se inicia gracias a la acción de un microorganismo muy adhesivo.

Es una biopelícula relacionada con el huésped. La biopelícula se forma en un principio por interacciones bacterianas con el diente y luego mediante interacciones físicas y fisiológicas entre especies diferentes en la masa microbiana. Se puede considerar que la salud periodontal es un estado de equilibrio cuando la población de bacterias coexiste con el huésped y no hay daño irreparable de las bacterias ni de los tejidos del huésped. La ruptura de ese equilibrio genera alteraciones en el huésped y

la biopelícula bacteriana y por último se destruyen los tejidos conectivos del periodoncio.

Según Carranza(2014) la placa dental se puede definir como los depósitos blandos que forman una biopelícula adquirida a la superficie dentaria u otras superficies duras en la boca. En la placa se hallan más de 500 especies microbianas distintas, los microorganismos no bacterias halladas en la placa incluyen especies de mycoplasma, hongos, protozoarios y virus. Los agentes se localizan en el seno de una matriz extracelular que también contiene algunas células del huésped, como células epiteliales, macrófagos y leucocitos

Formación del Biofilm (Placa dental)

Carranza (2014) Al cabo de uno o dos días de no realizarse la higiene bucal, se observa, con facilidad la placa sobre los dientes. Su color es blanco, grisáceo o amarillo y tiene aspecto globular. El desplazamiento de los tejidos y los alimentos sobre los dientes causa la eliminación mecánica de la placa. Esa remoción es muy eficaz en los dos tercios coronarios de la superficie dentaria. En consecuencia, lo característico es observar placa en el tercio gingival de la superficie dental en el transcurso de la masticación. Los depósitos de placa también se forman en hendiduras, fosas y fisuras de la estructura dentaria. La localización, velocidad y formación de la placa varían en los individuos. Los factores determinantes incluyen la higiene bucal y elementos relativos al huésped como la dieta o la composición salival y la velocidad del flujo. Cuando no se efectúa la higiene bucal, la placa sigue acumulándose hasta que se establece un equilibrio entre las fuerzas de eliminación de la placa y las de su formación.

Composición del Biofilm

La placa dental está compuesta principalmente por proteínas y glicoproteínas salivales. Entre los componentes de la placa dental se encuentran algunas proteínas procedentes de la saliva como estaterinas, amilasas, mucinas, proteínas ricas en prolina; dentro de los componentes bacterianos como enzimas, fragmentos de pared celular y moléculas de la membrana. Algunos de estos componentes han sido identificados como zonas de reconocimiento para la unión de determinadas bacterias a la placa dental. Por ejemplo, las Proteínas ricas en prolina son reconocidas por los *Actinomyces* y *Streptococcus*. Las Estaterinas son reconocidas por *Fusobacterias* y *Actinomyces*.

Esta también se encuentra formada por bacterias y una matriz extracelular. Pues el número de bacterias presentes en esta es muy elevado. La matriz extracelular ocupa el espacio que queda entre las bacterias. De tal manera que esta no forma una estructura compacta e impermeable sino que se trata de una red orgánica bañada por agua, cuyas moléculas circulan libremente a través de la placa, lo que permite la solubilidad y por lo tanto el transporte de diversos tipos de moléculas por su interior, desde la saliva a la superficie de los dientes y viceversa. Entre los factores que influyen sobre la composición química de la placa dental se encuentran la naturaleza de la dieta, el tipo de microorganismos presentes, el tiempo transcurrido desde la ingestión de los alimentos y la localización de la placa sobre la superficie dental.

Según su localización, puede ser de dos tipos: Placa supragingival, que se desarrolla en el tercio gingival de los dientes, sobre todo en áreas fisuradas, rugosas y márgenes desbordantes de restauraciones dentales y la placa subgingival.

El 80% del contenido de la placa dental es agua de la que el 60% se encuentra en el interior de las bacterias y el otro 40% a lo largo de la matriz orgánica. El 20% restante es fase sólida, constituida en un 70% por bacterias y en un 30% de matriz orgánica la cual contiene proteínas, hidratos de carbono y minerales.

Componente inorgánico de la placa dental: Los principales iones presentes son el calcio, fosfato, magnesio, flor, potasio y el sodio. El hecho de que no cristalicen se debe a la presencia de estaterinas salivares. La presencia del ion fluoruro libre en la placa está relacionada con la circulación del flúor desde la saliva hasta el esmalte para la formación de la Fluorhidroxiapatita, la cual da mayor resistencia al esmalte.

Componentes de la matriz extracelular: Los dos principales componentes de esta son las proteínas y los carbohidratos aunque también pueden estar presentes algunos lípidos.

- A. Proteínas: Se encuentran la amilasa, la lisozima, Ig A, Ig G y la albumina. Las Ig A y G sirven como defensa contra la invasión de sustancias extrañas y la albumina contribuye al tamponamiento de la placa.
- B. Hidratos de carbono: Los polisacáridos extracelulares que forman parte de la matriz orgánica son sintetizados por las propias bacterias a partir de la sacarosa, los cuales son los GLUCANOS del tipo DEXTRANO. Los glucanos son importantes para facilitar la formación de la placa promoviendo la adherencia y agregación bacteriana y así sirviendo como reservorio energético para el crecimiento bacteriano.
- C. Lípidos: Es posible que estos tengan una función protectora y tiendan a limitar la colonización por diversas bacterias, entre las que se encuentra el Streptococcus mutans.

Composición microbiana

- A. Placa de superficies lisas: Se ubica en las superficies linguales y vestibulares de la corona de las piezas dentarias, cerca del margen gingival.
- B. Placa subgingival: Placa no expuesta al arrastre de la saliva. Sitio con bajo potencial de oxido-reduccion, pues limita la multiplicación de aerobios y no impide el desarrollo de anaerobios facultativos. Presencia de Bacteroides

(Bacilo G- anaerobio) en relación al biofilm subgingival, Prevotella intermedia (Bacilo G- anaerobio) tiene como hábitat el surco gingival.

- C.** Placa de fosas y fisuras: Zona especialmente retentiva ya que no se establecen verdaderos sistemas adhesivos. En las zonas profundas existe bajo potencial de oxido-reducción. Producto de la retención de restos alimentarios y salivas. Constituidos por un 70% de Cocos Gram+ , 20% de Actinomices y tan solo 10% de Veillonella, Eubacteria, Propionibacterium, entre otros.
- D.** Placa proximal: Zona de relativa retención de tal manera que las bacterias deben establecer mecanismos adhesivos. El potencial de oxido-reducción es menor que en superficies lisas. Constituidos por un 60% de Actinomices, 20% de Streptococcus orales y el resto por Veillonellas, Lactobacillus, Basilos Gram- anaerobios facultativos estrictos.
- E.** Placa radicular: Se localiza en el cemento cuando este queda expuesto al medio, de tal manera que se mineraliza con gran frecuencia. Similar a la placa subgingival y también a la placa de superficies lisas en retracción gingival.

2.2.4. Ortodoncia

Es una rama de la estomatología que va a estudiar el desarrollo de la oclusión y su corrección por medio de aparatos ya sean removibles o fijos.

Angle define a la ortodoncia como: " una ciencia médica que tiene por objeto el estudio y tratamiento de las maloclusiones de los dientes. La oclusión es la base de la ciencia de la ortodoncia y se describe como la relación normal de los planos inclinados dentarios cuando los maxilares se hallan en contacto mutuo. El mejor equilibrio y armonía de la boca con el resto de la cara solo se consiguen con una oclusión normal"

El tratamiento ortodóncico cubre un amplio espectro de posibilidades terapéuticas a cualquier edad por medio de los más diversos aparatos ortodóncicos y ortopédicos.

Graber (2013) acotó un asunto importante que en el pasado la salud tenía el concepto de ausencia de trastorno, enfermedad. Hoy en día, el concepto universal de salud de la Organización Mundial de la Salud (OMS) es mucho más amplio que no se trata de solo ausencia de enfermedad sino, un estado completo de bienestar físico, mental y social ya que esta definición coincide con el concepto de muchos ortodóncistas lucharon durante años para asentar una definición científico sobre ortodoncia y maloclusión

Por lo cual, Alanko(2010), Bos (2003) explican que el rostro de una persona y su armonía entre sí han sido unas de las consideraciones más importantes que afecta el imagen y el autoestima de un individuo Por lo tanto, la ortodoncia no solo es una especialidad que enfoca alinear y mejorar la oclusión de un individuo sino también mejorar la armonía dental, facial y la estética de una persona que puede aumentar su autoestima y mejorar su calidad de vida.

2.2.5 Clasificación de materiales

Muller (2001) clasifica los materiales ortodóncicos en:

- 1) Materiales del arco de alambre
- 2) Materiales de los brackets y accesorios
- 3) Sistemas auxiliares de distribución de la fuerza
- 4) Materiales de impresión
- 5) Materiales de cementación
- 6) Promotores de adhesión y sellantes
- 7) Sistemas de crecimiento en cristal y de grabado y acondicionamiento
- 8) Materiales de enlace

Canut (2001) explica que también se pueden clasificar en dos grandes grupos que son materiales pasivos y materiales activos (tabla 1):

TABLA 1. CLASIFICACIÓN DE LOS MATERIALES ORTODÓNTICOS.	
Materiales ortodonticos	
Elementos pasivos	<ul style="list-style-type: none"> - Distribución directa. - Distribución indirecta. - Elementos que se conectan a las piezas dentales. - Bandas, tubos, brackets, etc.
Elementos activos	<ul style="list-style-type: none"> - Elementos de propiedad elástica. - Capacidad de almacenamiento, liberación y control de fuerzas. - Regularización de la intensidad, duración y dirección de fuerzas.

2.3. Bases Legales

La salud es un derecho universal que está a menudo contemplados en la ley y garantizados por ella, a través de los tratados, el derecho internacional consuetudinario, los principios generales y otras fuentes del derecho internacional, en el caso particular de este estudio los fundamentos legales están contenidos, en principio, en las disposiciones contenidas en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), que en su artículo 83, señala:

La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo organizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollara políticas orientadas a elevar la calidad de vida, bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a

la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República. (p.16)

El artículo anterior mantiene estrecha relación con Artículo 2º.- el Ley Orgánica de Salud, por cuando indica “ Se entiende por salud no sólo la ausencia de enfermedades sino el completo estado de bienestar físico, mental, social y ambiental.” (p.1)

Los precepto anteriores son claros al indicar que la salud es un derecho humano esencial el cual alude a la salud bucal ya que esta es fundamental para gozar de una buena salud y una buena calidad de vida, al prevenir enfermedades periodontales en las encías y otras enfermedades y trastornos que limitan en la persona afectada la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, al tiempo que repercuten en su bienestar psicosocial.

En este orden de ideas la Ley Orgánica de Educación (2009) en el artículo 6: señala:

El Estado, a través de sus órganos competentes, Ministerio de Educación y Deportes y Ministerio de Educación Superior, ejercerá el carácter Rector de Educación Bolivariana. En consecuencia, está obligado a.....q. Garantizar los servicios de.... salud integral y de bienestar a estudiantes involucrados en el Proceso Educativo, en corresponsabilidad y coordinación con el Servicio Nacional de Salud. (pág. 2)

Lo expresado en el artículo anterior competentes del Estado tiene la responsabilidad de promover la salud a través de los esfuerzos organizadas y decisiones con conocimientos de la sociedad, las organizaciones, públicas y privadas. Mediante la prevención y control de las enfermedades bucodentales y la promoción de la salud dental a través del esfuerzos organizados e interdisciplinarios dirigidas a mejorar la calidad de vida de la población.

Por su parte Ley del Ejercicio de la Odontología. Gaceta Oficial 30004. 11 de Enero de 1.973. Del Ejercicio de la Odontología): en su Artículo 16: contempla:

Los profesionales que ejerzan la odontología deberán estar debidamente capacitados y legalmente autorizados según esta Ley para prestar sus servicios a la comunidad, contribuir al progreso científico y social de la odontología, aportar su colaboración para la solución de los problemas de salud pública creados por las enfermedades bucodentarias y cooperar con los demás profesionales de la salud en la atención de aquellos enfermos que así lo requieran. (p.7)

El artículo evidencia la responsabilidad que tienen los profesionales de la Odontología en brindar asistencia odontológica preventiva y curativa, con el objeto de preservar el bienestar y la salud bucal de los pacientes tratados

Los planteamientos expuestos como basamentos legales permiten observar que hay un marco jurídico establecido, que favorece el derecho a la salud bucal por ser un componente integrador de la salud general, dado la importancia de mantener la boca y los dientes sanos, mediante la prevención de enfermedades gingivales y periodontales que están catalogadas entre las afecciones más comunes del género humano

2.4. Definición de Términos

Apófisis: son pequeñas protuberancias de hueso la cual se articula o bien se inserta un músculo por medio de un tendón.

(Diccionario Dental de Jaypee. Autores Priya Verma Gupta, LC gupta, Sujata Sarabahi, Editorial Jaypee Highlights 2013.)

Hidroxiapatita:constituyente inorgánico de los huesos y dientes. Disponible en: <http://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/hidroxiapatita>

Brackets: Los Brackets son elementos metálicos o cerámicos que van soldados a las bandas o pegados directamente sobre el diente, sirven para soportar el elemento activo que es el arco.

(: Atlas de Ortodoncia principios y aplicaciones clínicas. Autor Anthony D. Viazis. Editorial Médica Panamericana.)

Edema: es la inflamación de los tejidos debido a una excesiva acumulación de líquido fuera de la célula.

(Diccionario Dental de Jaypee. Autores Priya Verma Gupta, LC gupta, Sujata Sarabahi, Editorial Jaypee Highlights 2013.)

Exudado: es la acumulación de material en una cavidad o en una superficie del cuerpo.

((Diccionario Dental de Jaypee. Autores Priya Verma Gupta, LC gupta, Sujata Sarabahi, Editorial Jaypee Highlights 2013.)

Fibrotico-Fibrosis: transformación de algunos tejidos en un tejido compuesto por fibras cercanas al tejido conjuntivo. Sacado de (CCM Salud - Ccm.net)

Queratinización: Proceso de formación de la queratina.

Disponible en <http://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/queratinizacion>.

Resiliencia: es la energía necesaria para deformar un material a un límite proporcional.

(Diccionario Dental de Jaypee. Autores Priya Verma Gupta, LC gupta, Sujata Sarabahi, Editorial Jaypee Highlights 2013.

Estreptococos: son organismos anaerobios facultativos y Gram Positivos que a menudo aparecen formando cadenas o por pares y son catalasa-negativa.

Disponible en: <http://www.microbiologybook.org/Spanish/chapter12.htm>

Dextrano: es un derivado de la glucosa. Se produce de forma natural por los microbios que viven en el suelo. El dextrano tiene muchos usos médicos.

Disponible en : <http://salud.ccm.net/faq/22305-dextrano-definicion>

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

La investigación posee una serie de características que ayudan al investigador a regirse de manera eficaz en la misma, y es tan compacta que posee formas, elementos, procesos, diferentes tipos, entre otros.

3.1 Diseño de Investigación

A continuación, en el siguiente capítulo se dará una explicación acerca del punto de vista metodológico, mediante el análisis del entorno y las características, bajo la cual se fundamenta la presente investigación, a través de la utilización de determinadas técnicas y procedimientos que la garantizaran científicamente. Existen diversas formas de realizar la investigación de acuerdo a la temática planteada por lo que es necesario adoptar un diseño o estrategia, con la finalidad de darle respuesta al problema planteado. El diseño de esta investigación es de campo, según lo señalado por Balestrini, (2006) es “un plan global de investigación que integra de un modo coherente y adecuadamente correcto, técnicas de recogida de datos a utilizar, análisis previstos y objetivos”. (p.131)

3.2 Nivel de investigación

La elaboración del presente trabajo se realizará tomando en cuenta un nivel de investigación “descriptivo”, con frecuencia, la meta del investigador consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y sucesos; esto es como son y como se manifiestan, puesto que se empleará la recolección, análisis e interpretación de

diferentes fuentes bibliográficas y material de consulta relacionada con el tema a tratar, la cual contribuirá en el desarrollo óptimo de dicha investigación.

En las investigaciones de tipo descriptiva, llamadas también investigaciones diagnósticas, buena parte de lo que se escribe y estudia sobre lo social no va mucho más allá de este nivel. Consiste, fundamentalmente, en caracterizar un fenómeno o situación concreta indicando sus rasgos más peculiares o diferenciadores.

El objetivo de la investigación descriptiva se encuentra fundamentado en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas.

Según Deobold B., Van Dalen y William J. Meyer, (1990)

La investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Es decir su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Los investigadores no son meros tabuladores, sino que recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento. (p.25)

3.3 Población y muestra

La población se caracteriza por ser aquella que constituye el objeto de la investigación, de ésta manera logra ser el centro de la misma y de ella se extrae la información requerida para el estudio respectivo, es decir, el conjunto de individuos, que siendo sometidos al estudio, poseen características comunes para proporcionar los datos.

De acuerdo a lo descrito, se dice que esta investigación es de carácter descriptivo, puesto que se analiza la prevalencia de gingivitis en pacientes con

aparatoología ortodoncica de la clínica V en la Universidad José Antonio Páez. Con el propósito de determinar los factores que influyen en la problemática planteada; a través del cual se busca razonar acerca de los aspectos que intervienen en el buen desarrollo del conocimiento y predecir las posibles consecuencias en el desarrollo de afección. Con respecto a esto Hernández, Fernández y Baptista (2008) indican que los estudios descriptivos miden independiente los conceptos y las variables a los que se refieren; según la fuente que origina los datos, la investigación es considerada de tipo descriptivo.

Hecho por el cual la población está constituida por todas aquellas personas que presenten gingivitis cuyo factor contribuyente sea la aparatoología ortodoncica dentro de una población específica de 30 personas que han sido afectadas de manera directa y que acudieron a la clínica V en la universidad José Antonio Páez valencia edo. Carabobo-Venezuela durante el periodo Noviembre- Marzo 2018.

Según Tamayo y Tamayo, (1997) “La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación... población es el conjunto de todas las cosas que concuerdan con una serie determinada de especificaciones” (p.15)

Asimismo, la muestra, es fundamental para el análisis de datos de todo proyecto de investigación, deben sintetizarse en muchos casos, el conjunto de sujetos con características semejantes que están sometidos al estudio.

La muestra es la que puede determinar la problemática ya que les capaz de generar los datos con los cuales se identifican las fallas dentro del proceso. Según Tamayo, T. Y Tamayo, M (1997) “es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico” (p.38)

Tomando como referencia las definiciones anteriores, la población está conformada por todos aquellos pacientes masculinos y femeninos en edades comprendidas entre 16 a 30 años, excluyendo a todos aquellos que padezcan de alguna enfermedad sistémica y que no estén dentro del rango etario.

De acuerdo a lo descrito, la población está conformada por 30 pacientes de los cuales solo 12 personas cuentan con las características antes mencionadas.

3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Se tomará como técnica principal para el desarrollo óptimo de ésta investigación la observación, utilizando específicamente la de tipo estructurada, expresando así: Mario Tamayo y Tamayo (1998) “Aquella que se lleva a cabo cuando se pretende probar una hipótesis, o cuando se quiere hacer una descripción sistemática de algún fenómeno. La observación estructurada presenta la forma de registro y utilizamos formas estandarizadas” (p. 6)

Se estudiará una cantidad estimada de personas con características específicas tras haber presentado gingivitis durante la ortodoncia, para lograr así, de esta manera, cumplir los objetivos anteriormente mencionados.

La recolección de datos se refiere al uso de una gran diversidad de herramientas que pueden ser manipuladas por el analista para desarrollar los sistemas de información, los cuales pueden ser la entrevistas, encuestas, cuestionarios, entre otros. Todos estos instrumentos se aplicarán en un momento en particular, con la finalidad de buscar información que será útil a una investigación.

Debido a esto, es preciso denotar, que las entrevistas se utilizan para recabar información en forma verbal y a través de preguntas que propone el analista. Según Kerlinger (1997) La entrevista es “un método de recolección de información a través de un proceso de comunicación, en el transcurso del cual el entrevistado responde a cuestiones, previamente diseñadas en función de las dimensiones que se pretenden estudiar, planteadas por el entrevistador”

Sabino (2000), se expresa acerca de las encuestas de la siguiente manera:

El diseño encuesta es exclusivo de las ciencias sociales y parte de la premisa de que, si queremos conocer algo sobre el comportamiento de las personas, lo mejor, lo más directo y simple, es preguntárselo directamente a ellas. Se trata por tanto de requerir información a un grupo socialmente significativo de personas acerca de los problemas en estudio para luego, mediante un análisis de tipo cuantitativo, sacar las conclusiones que se correspondan con los datos recogidos. (p. 85)

3.5 Instrumento para la recolección de datos

Ahora bien, para la recolección de la información se elaboró una encuesta y una guía de observación aplicando como instrumento un cuestionario conformado por 16 ítems con el propósito de diagnosticar los aspectos contemplados en los objetivos específicos relacionados con la prevalencia de la gingivitis inducida por biofilm dental en pacientes con aparatología ortodóncica fija que acudieron a la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez. El cuestionario utilizado fue conformado por 16 ítems de las cuales 12 ítems, se responden utilizando la escala dicotómica como medición de respuestas, por lo que las opciones fueron las siguientes: SI y NO. Los 4 ítems restantes ayudaran a complementar el diagnóstico de dicha afección.

3.6 Técnicas de Análisis de Datos

Posteriormente, al haber realizado la aplicación del instrumento a los sujetos de estudio y procesados los datos recogidos, se procederá a su ordenamiento, tabulación y análisis mediante la utilización de herramientas estadísticas descriptivas, la cual de acuerdo con Arias (2009) esta” Es un conjunto de técnicas y medidas que permiten caracterizar y condonar los datos obtenidos” (p. 79). Para ello se realizó previamente un análisis de frecuencias y porcentajes que se agruparan e interpretaron basándose en las dimensiones de la variable. Todo esto a través de la presentación de cuadros y gráficos

CAPITULO IV

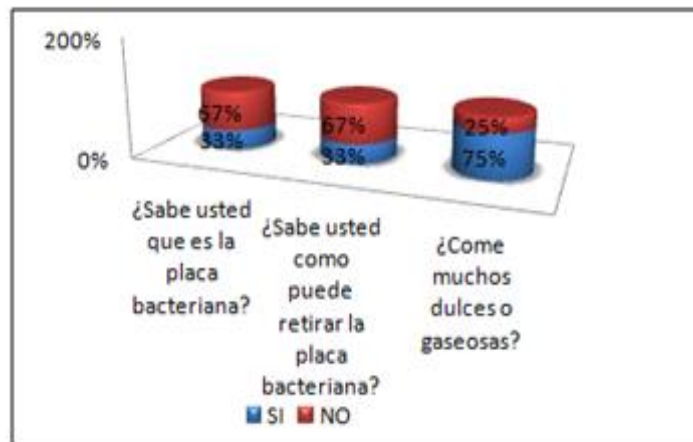
RESULTADOS

4.1 Análisis de los resultados

TABLA 1. Distribución de Frecuencia de la placa bacteriana en relación a la higiene oral en pacientes con aparatología ortodoncica de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez.

INTERROGANTES	Respuestas			
	SI		NO	
	FA	FR	FA	FR
¿Sabe usted que es la placa bacteriana?	4	67%	8	33%
¿Sabe usted como puede retirar la placa bacteriana?	4	67%	8	33%
¿Come muchos dulces o gaseosas?	9	75%	3	25%

Fuente: Manaure y Castillo (2018)



GRAFICA 1. Distribución porcentual de la placa bacteriana en relación a la Higiene oral en pacientes con aparatología ortodoncica de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez.

Se inicia el análisis de los datos con el instrumento administrado al grupo de pacientes evaluados, en el cual hubo un porcentaje significativo para el ítem 1 y 2, donde un 67% de los sujetos encuestados no "Sabe que es la placa Bacteriana"

y por consiguiente no sabe la manera de retirarla. Con respecto al ítem 3 el 75% manifestó que si "Come muchos dulces o gaseosas". Estos resultados confirman lo explicado por Coello H (2016) en su trabajo de investigación, en el cual explica que la mayor incidencia de gingivitis en pacientes con aparatología ortodóncica se debe al déficit de conocimientos en cuanto a higiene oral.

TABLA 2. Distribución de Frecuencia de la placa bacteriana en relación a la técnica de cepillado en pacientes con aparatología ortodóncica de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez

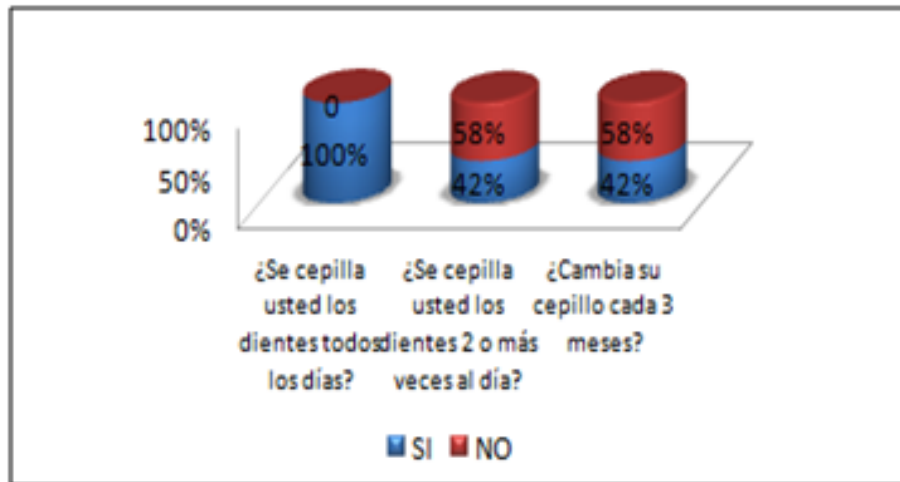
INTERROGANTES	Respuestas			
	SI		NO	
	FA	FR	FA	FR
¿Se cepilla usted los dientes todos los días?	12	100%	0	0%
¿Se cepilla usted los dientes 2 o más veces al día?	5	42%	7	58%
¿Cambia su cepillo cada 3 meses?	5	42%	7	58%

Fuente: Manaure y Castillo (2018)

TABLA 2.1 Distribución de frecuencia de la técnica de cepillado

TECNICA DE CEPILLADO	Respuestas	
	FA	FR
BUENA	0	0%
REGULAR	7	58%
DEFICIENTE	5	42%

Fuentes: Manaure y Castillo (2018)



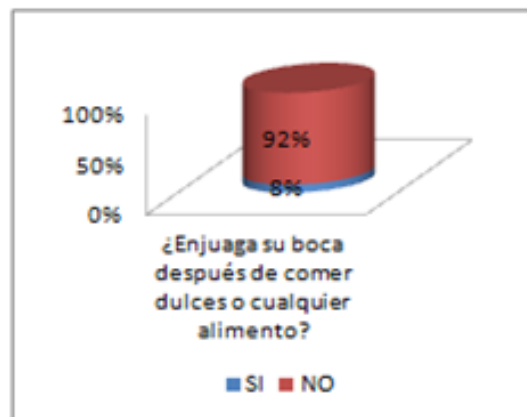
GRAFICA 2. Distribución porcentual de la placa bacteriana en relación a la técnica de cepillado en pacientes con aparatología ortodóncica de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez

De acuerdo al ítem 4, un 100% de la población encuestada afirmó que si “Se cepilla los dientes todos los días”. En lo que respecta en el ítem 5, el 58% de los sujetos encuestados manifestaron que no “Se cepillan los dientes 2 o más veces al día”. Mientras que en el ítem 6, el 58% contestó que no “Cambia su cepillo cada 3 meses”, y como complemento en su evaluación, se le indicó al paciente que realizara su rutina de cepillado dando como resultado que un 58% realizó una técnica de cepillado regular, mientras que un 42% presentó una técnica deficiente. Uno de los mayores riesgos que presentan los pacientes con ortodoncia, en padecer de alguna enfermedad periodontal, es la dificultad que tienen para realizar una correcta técnica de cepillado, por lo que este resultado confirma lo expresado por Parra (2016) en su trabajo de investigación.

TABLA 3. Distribución de Frecuencia de la placa bacteriana en relación al uso de colutorios en pacientes con aparatología ortodóncica de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez

INTERROGANTES	Respuestas			
	SI		NO	
	FA	FR	FA	FR
¿Enjuaga su boca después de comer dulces o cualquier alimento?	1	8%	11	92%

Fuente: Manaure y Castillo (2018)



GRAFICA 3. Distribución de porcentual de la placa bacteriana en relación al uso de colutorios en pacientes con aparatología ortodóncica de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez

Se procede a detallar la data resumida en el ítem 7, el 92% de los sujetos encuestados respondió que no "Enjuaga su boca después de comer dulces o cualquier alimento". De lo señalado, se interpreta que la incidencia de la gingivitis es originada por la falta de conocimiento y motivación del paciente en cuanto al cuidado que se debe tener cuando se porta aparatología ortodóncica. Coello H, (2016).

TABLA 4. Distribución de Frecuencia de la placa bacteriana en relación al uso del hilo dental en pacientes con aparatología ortodoncica de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez

INTERROGANTES	Respuestas			
	SI		NO	
	FA	FR	FA	FR
¿Utiliza hilo dental?	0	0%	12	100%

Fuentes: Manaure y Castillo (2018)



GRAFICA 4. Distribución de porcentual de la placa bacteriana en relación al uso del hilo dental en pacientes con aparatología ortodoncica de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez

Con respecto al ítem 8, el 100% de los encuestados refirió que no ‘‘Utiliza hilo dental’’. Con respecto a este resultado Quintero J., Vivas G., Ross, S. Araque y Zerpa J.(2016) explican que al momento de ser colocada la aparatología ortodoncica se debe seguir el correcto protocolo de higiene oral señalado por el especialista, para así disminuir áreas retentivas de placa bacteriana y evitar el acumulo de la misma.

TABLA 5. Distribución de Frecuencia de la placa bacteriana en relación al estado gingival en pacientes con aparatología ortodoncica de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez

INTERROGANTES	Respuestas			
	SI		NO	
	FA	FR	FA	FR
¿Se le inflaman las encías?	12	100%	0	0%
¿Le sangran frecuentemente las encías al momento del cepillado?	12	100%	0	0%
¿Le sangran las encías de manera espontanea?	6	50%	6	50%

Fuente: Manaure y Castillo (2018)



GRAFICA 5. Distribución porcentual de la placa bacteriana en relación al estado gingival en pacientes con aparatología ortodoncica de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez

En cuanto al ítem 9, se reflejó que el 100% contestó que si “Se le inflaman las encías”. En el ítem 10, el 100% afirmó que “Le sangran frecuentemente las encías al momento del cepillado”; En cuanto al ítem 11, se reflejó que el 50% “Le sangran las encías de manera espontanea”. De lo señalado, se interpreta que el sangrado es una de las primeras manifestaciones clínicas de la enfermedad gingival; en los pacientes con tratamientos de ortodoncia suele darse o producirse por la exposición prolongada

a la placa dental, la cual se encuentra acompañada a una mala higiene bucal que suelen tener los pacientes. Enríquez y Molano (2017).

TABLA 6. Distribución de Frecuencia de la placa bacteriana en relación al uso de materiales ortodondicos en pacientes con aparatología ortodondica de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez

INTERROGANTES	Respuestas			
	SI		NO	
	FA	FR	FA	FR
¿Utiliza cepillo interdental?	2	17%	10	82%

Fuente: Manaure y Castillo (2018)

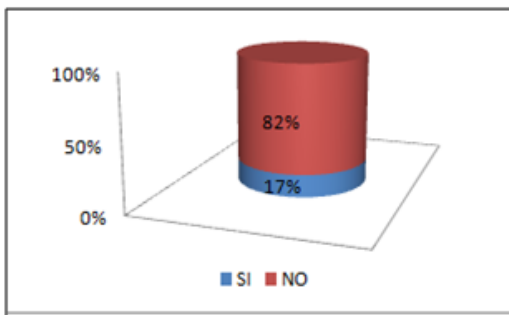


GRAFICO 6. Distribución porcentual de la placa bacteriana en relación al uso de materiales ortodondicos en pacientes con aparatología ortodondica de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez

En lo que respecta a esta interrogante, un gran porcentaje (82%) de los entrevistados dio como respuesta no utilizar el cepillo interdental durante el tratamiento ortodondico; ya sea por falta de conocimiento o motivación en su empleo. Este es uno de los principales métodos para controlar la placa dental supra gingival, proporcionando una correcta limpieza del espacio interproximal; dicho análisis del

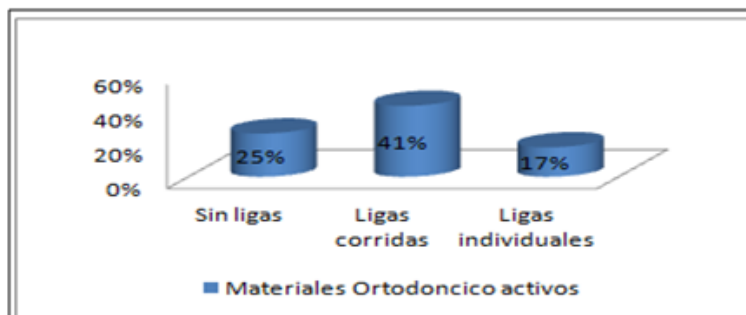
resultado concuerda con lo señalado por Coello H, (2016) en su trabajo de investigación.

TABLA 7. Distribucion de frecuencia del uso de Materiales Ortodoncico activos

Uso de Materiales Ortodoncico activos al momento de la consulta	Respuestas	
	FA	FR
Sin ligas	2	25%
Ligas Corridas	6	41%
Ligas Individuales	4	17%

Fuente: Manaure y Castillo (2018)

GRAFICA 7. Distribución porcentual del uso de Materiales Ortodoncico activos



En lo que respecta a la interrogante, un 41% de población entrevistada al momento de la consulta tenían ligas corridas, estos presentaban mayor acumulo de placa bacteriana; sin embargo, no hay trabajo que manifieste que el tipo de material ortodoncico activo favorezca a la presencia del biofilm dental, pues esto va a

depender de la motivación del paciente; tal como lo expresan Quintero J., Vivas G., , Ross, S. Araque, y Zerpa J.(2016) se debe seguir el correcto protocolo de limpieza para así disminuir la placa bacteriana, además sugieren implementar campañas informativas sobre los cuidados que este tratamiento requiere.

TABLA 8. Distribución de frecuencia del tiempo con aparatología ortodoncica

TIEMPO DEL TRATAMIENTO ORTODONCICO	Respuestas	
	FA	FR
1 a 2 años	3	25%
3 a 4 años	5	41%
5 a 6 años	2	17%
7 a 8 años	2	17%

Fuente: Manaure y Castillo (2018)



GRAFICO 8. Distribución porcentual del tiempo con aparatología ortodoncica

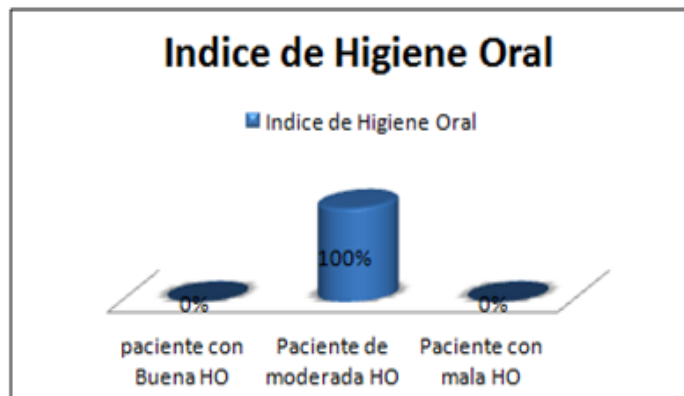
De acuerdo a la interrogante planteada en cuanto al tiempo de duración del tratamiento ortodoncico, la población de estudio varía entre 1 a 8 años con dicho tratamiento; con mayor auge entre 3 a 4 años (41%); sin embargo, en los trabajos de investigación planteados no relacionan el tiempo de tratamiento con la presencia del biofilm dental y por consiguiente de gingivitis, pues explican que no importa la duración del tratamiento, todo dependerá del paciente. Y de acuerdo a lo expresado por Coello H, (2016) la incidencia de la enfermedad periodontal es originada por la

falta de conocimiento y motivación del paciente en cuanto al cuidado que se debe tener cuando se porta aparatología ortodóncica.

TABLA 9. Distribución de frecuencia del índice de higiene oral en pacientes con aparatología ortodóncica

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL	Respuestas	
	FA	FR
Buena Higiene Oral 0 a 1,2	0	0%
Moderada Higiene Oral 1,3 a 3	12	100%
Mala Higiene Oral 3,1 a 6	0	0%

Fuente: Manaure y Castillo (2018)

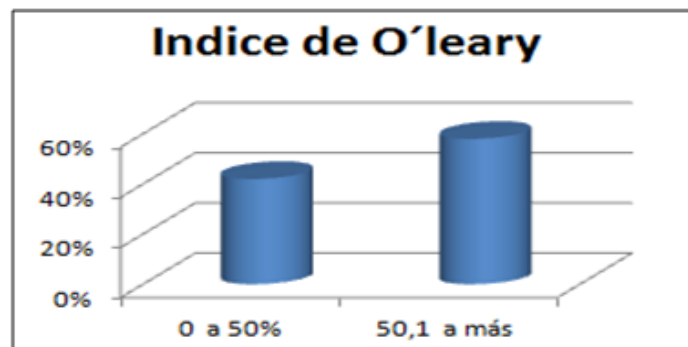


GRAFICA 9. Distribución de frecuencia del índice de higiene oral en pacientes con aparatología ortodóncica

TABLA 10. Distribución de frecuencia del índice de O'Leary en pacientes con aparatología ortodóncica.

ÍNDICE DE O'LEARY	RESULTADOS	
	FA	FR
0 A 50%	5	42%
50,1% a más	7	58%

Fuente: Manaure y Castillo (2018)



GRAFICA 10. Distribución porcentual del índice de O'Leary en pacientes con aparatología ortodóncica.

La población de estudio (100%) al momento de la evaluación intra oral presentó un índice de higiene oral moderado donde la placa bacteriana se encontraba a nivel cervical y medio en su gran mayoría. Por otro lado un 58% de los pacientes

evaluados presento un índice de O'Leary mayor a un 50,1% de las superficies pigmentadas; ambos índices tenían como fin medir la presencia de placa bacteriana. Al igual que en el trabajo de investigación de Chuck(2016) se pudo determinar la relación existente entre en biofilm dental, la aparatología ortodoncica y la gingivitis.

4.1 Análisis de los Resultados

Al analizar cada uno de los resultados obtenidos por la encuesta y guía de observación aplicada a la muestra seleccionada como objeto de estudio, constituida por 12 pacientes que acudieron a la Clínica Integral V de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, en el periodo Noviembre-marzo 2018, se evidencio los riesgos que produce la presencia del biofilm dental; y por consiguiente, la relación que existe entre esta y la gingivitis en pacientes portadores de aparatología ortodoncica. Este tipo de tratamiento aumenta la retención de comida y placa bacteriana, favoreciendo así afecciones en las encías, la cual mejoraría con una correcta higiene mecánica por parte del paciente; sin embargo, se obtuvo como resultado que un porcentaje importante de la población de estudio no realiza correctamente los procedimientos básicos del cuidado de la cavidad bucal; dentro de las principales razones, se encuentran la falta de conocimiento y motivación por parte del paciente. La higiene mecánica(cepillado, uso hilo dental, uso del cepillo interdental) es fundamental durante el tratamiento ortodoncico , y al no hacerse de manera correcta afecta directamente a los tejidos de soporte, por ser esta zona especialmente sensible e impactar de manera negativa en la propia salud bucodental, por el aumento de la acumulación de biofilm dental, originando así alteraciones de la función, apariencia, relaciones personales, socialización, autoestima y el bienestar del individuo. Por otro lado, se comprobó que el tiempo y el uso del tipo de material ortodoncico activo no guardan relación con la aparición de la placa bacteriana.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Ya finalizada la interpretación y análisis de los resultados obtenidos por el instrumento aplicado a 12 personas que conformaron la población de estudio, se puede concluir:

A.- Se demostró ampliamente que la placa bacteriana es el factor de mayor relevancia para crear una respuesta inflamatoria y degradante de los tejidos periodontales en pacientes con aparatología ortodóncica.

B.- Se evidenció durante el examen intraoral que la población objeto de estudio presentaba un índice de higiene oral moderado, donde la placa bacteriana se encontraba a nivel cervical y medio en todas las unidades estudiadas, por otro lado un 58% de la población presentó un índice de o'leary mayor a un 50,1%.

C.- La población de estudio varía entre 1 a 8 años con aparatología ortodóncica; con mayor auge entre 3 a 4 años (41%); sin embargo, se pudo concluir que el tiempo no está estrechamente relacionado con la presencia del biofilm dental y por consiguiente con la aparición de la gingivitis; pues, pacientes que presentaron menor tiempo con la aparatología tenían mayor presencia de biofilm dental que aquellos con mayor tiempo de tratamiento.

D.- Finalmente podemos concluir que la población objeto de estudio presentaba un índice de higiene oral moderada; además de un alto déficit en cuanto a técnica de cepillado y uso de materiales ortodóncicos se refiere; por lo que podemos decir que, la presencia del biofilm dental, el conocimiento y motivación del paciente son los factores de mayor riesgo en la enfermedad periodontal y con elevado auge en aquellos que sean portadores de aparatología ortodóncica.

5.2 Recomendaciones

Para el odontólogo

- 1.- Educar temas sobre higiene oral, motivación, preparación psicológica y enseñanza de correcto cepillado y la alimentación adecuada a los pacientes portadores de aparatología ortodóncica para prevenir mayor acumulación de placa bacteriana y de esta manera evitar otras enfermedades periodontales.
- 2.- Educar sobre el correcto uso del hilo dental y el cepillo interdental.
- 3.- Se recomienda a los profesionales de odontología y principalmente a los especialistas en ortodoncia y periodoncia, tomar en cuenta la importancia de vigilar constantemente la salud gingival y periodontal y así, evitar los riesgos de aparición de enfermedades graves posteriormente durante tratamiento.
- 4.- En cada control el ortodoncista deberá revisar y controlar los niveles de placa y eliminarlos además evaluar el nivel de higiene oral del paciente.

Para el paciente

- 1.- La regularidad del cepillado es determinante, ya que la placa bacteriana se forma de manera continua.
- 2.- Al momento de consumir algún alimento o bebida por lo menos enjuagar la boca para disminuir el acumulo de placa bacteriana.
- 3.- Acudir puntualmente a sus controles para que el profesional pueda detectar a tiempo cualquier alteración que se presente en los tejidos bucales.
- 4.- Poner en práctica cada una de las técnicas enseñadas por el profesional, ya que de esto dependerá el éxito del tratamiento, uno de los factores de mayor importancia es la motivación del paciente.

REFERENCIAS

Fuentes Impresas:

Fidias, G. (2012) El proyecto de Investigación (5ta Edición) Caracas: Episteme.

Fuentes Electrónicas

Alanko O. Las percepciones de los pacientes sobre el tratamiento ortognático, el bienestar y el estado psicológico o psiquiátrico: una revisión sistemática. Acta Odontológica Scand. 2010

Balestrini A., M. (2001). Como se elabora el proyecto de Investigación. Consultores Asociados Servicio Editorial. Caracas, Venezuela.

Bos A. Expectativas de tratamiento y satisfacción con la apariencia dentofacial en pacientes con ortodoncia. 2003

Buendía, L.; Colás, P. y Hernández, F. (1998): Métodos de investigación en psicopedagogía. Madrid, McGraw-Hill

Canut JA. Ortodoncia clínica y terapéutica. Editorial Masson ed. Barcelona, España; 2001.

Chung K. prevalencia de gingivitis en los pacientes con aparatología ortodóntica de la clínica de posgrado de ortodoncia en la Universidad Central De Ecuador. Quito-Ecuador. Mayo 2017. Tesis en línea. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/9819/1/T-UCE-0015-614.pdf>

Coello H, (2016) Índice de placa bacteriana en pacientes entre 12 y 30 años con tratamiento de ortodoncia fija. Caracas- Venezuela. (Tesis en línea) disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/5347/1/UDLA-EC-TOD-2016-09.pdf>

Criado VICTORIA. (2015) Las encías bajo lupa. EL UNIVERSAL. Disponible en: <http://www.eluniversal.com/estampas/anteriores/290407/salud>

Friedlander. (2016). Inflamación de encías y tratamiento de ortodoncia. Ortodoncia friedlander. Barcelona – España. Disponible en: <http://blog.friedlander.es/inflamacion-encias-tratamiento-ortodoncia/>

- Gutierrez Prieto Sandra Janeth. Fundamentos de ciencias básicas aplicadas a la Odontología. Editorial Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá 2006
- Hernández, R., Fernández, C. y Batista, P. (2003). Metodología de la Investigación. (4ta ed.). México: McGraw-Hill.
- Hernández, Fernández, Batista. (2006). Metodología de la investigación. (4ta ed.). México: McGraw-Hill.
- Hernández, R.; Fernández, C.; y Baptista, P. (2008). Metodología de la Investigación. (4ta. Edición). México. McGraw-Hill.
- Lee W. Graber RLVKVV. Ortodoncia: principios y técnicas actuales. 5th ed. Barcelona- España: Elsevier España. S.L; 2013.
- Lindhe J. periodontología clínica e implantología odontológica. 5th ed. Madrid: Médica panamericana; 2009.
- Mariotti A. Enfermedades gingivales inducidas por placa. Ann periodontal. 1999 Dic.4. Pág. 7-19.
- Molano Pablo Andrea Enríquez y (2017). Hiperplasia gingival en aparatos de ortodoncia revisión de la literatura, revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría. Caracas-Venezuela.(tesis en línea)
<https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2017/art-7/>
- Newman, Takei, Carranza. Periodontología Clínica. Novena Edición. Editorial McGraw-Hill.
- Parra Katherine (2016) eficacia de una pasta dentífrica fitoterápica en la salud gingival de pacientes con tratamiento de ortodoncia asistentes a la clínica de postgrado de la FO-UNMSM, en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú (tesis en línea)
http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4874/1/Parra_gk.pdf

- Poison. (2017) aparatología fija Bilbao Vizcaya- España. Disponible en:
<http://www.ortodonciatecnodent.com/aparatologia-fija/>
- Quintero J. Vivas G. Ross, S. Araque, y Zerpa J. (2016). Alteraciones de los tejidos periodontales en pacientes con ortodoncia. Mérida- Venezuela. Revista venezolana de investigación. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio>
- Sabino, C. (2003). El proceso de la Investigación. Caracas, Venezuela. Editorial PANAPO.
- Tamayo y Tamayo, M. (2001). El proceso de la investigación científica. 4ta. edición Limusa. Noriega Editores México. España. Venezuela. Colombia
- Villacis Katherine (2013-2014). Incidencia de enfermedad periodontal en los pacientes de 15 a 25 años de edad que utilizan aparatología fija aplicado tres centros de especialidades odontológicas en la universidad regional autónoma de los andes “uniandes” (tesis en línea) Ambato–Ecuador. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/2859/1/TUAODO016-2014.pdf>
- Zurro Martin, Pérez Cano. Atención primaria (concepto, organización y práctica clínica). Elsevier 2003.

ANEXOS

ANEXO A
Cuadro de operacionalización de variables

Demostrar la prevalencia de la gingivitis inducida por biofilm dental en
pacientes con aparatología ortodoncica de la clínica integral V de la Universidad José
Antonio Páez

Objetivo Especifico	Variable	Definición General	Indicadores	Items
Categorizar los factores que inducen a la aparición de gingivitis ocasionada por biofilm dental en pacientes con aparatología ortodoncica fija de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez	Gingivitis Biofilm dental aparatosología ortodoncica fija	Gingivitis: es la alteración inflamatoria de la encía. Biofilm Dental: se refiere a la capa de polisacáridos que contiene una colonia formada por bacterias que se adhiere a una superficie inerte o viviente. Aparatosología ortodoncica fija: Los aparatos terapéuticos adheridos de manera temporal a los dientes, para corregir anomalías de posición dentaria o de los maxilares.	-Higiene oral -Técnica de cepillado -Uso de colutorios -Uso de hilo dental -Estado gingival -Uso de materiales ortodoncico activos	1,2,3 4,5,6 7 8 9,10,11 12
Determinar la frecuencia de pacientes con aparatología ortodoncica con gingivitis ocasionada por biofilm dental de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez	Frecuencia	Frecuencia: número de veces que aparece o se realiza una cosa durante un periodo de tiempo o espacio determinado.	- Numero de pac que presenten gingivitis por aparatología fija ortodoncica. -Porcentaje de pac que presenten gingivitis por aparatología fija ortodoncica.	G U I A D E O B S E R V A C I Ó N
Evaluar la relación del tiempo de duración del tratamiento ortodoncico y la gravedad de la gingivitis inducida por biofilm dental	Tiempo	Tiempo: Es la magnitud física que permite secuenciar hechos y determinar momentos.	-Duración del tratamiento ortodoncico	
Analizar la incidencia de la gingivitis inducida por biofilm dental en pacientes con aparatología ortodoncica en la población objeto de estudio	Población	Población: grupo formado por las personas que viven en un determinado lugar.	-Estadio de la gingivitis en la población objeto de estudio	

ANEXO B

Instrumento de Recolección de Datos



República Bolivariana de Venezuela
Universidad José Antonio Páez
Facultad de Odontología

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El presente instrumento tiene la finalidad de reconocer la metodología y soporte práctico con el propósito de Demostrar la prevalencia de la gingivitis inducida por biofilm dental en pacientes con aparatología ortodoncica de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez. Los datos por usted suministrados serán de mucha utilidad para esta investigación, ya que contribuirán al desarrollo de la misma. Agradecemos altamente de usted su sincera y objetiva respuesta, asegurándole de antemano que ésta será tratada confidencialmente. Una vez más, gracias por su valiosa colaboración...

Atentamente,

Lusmily Manaure

Yarix Castillo

Las Autoras



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

I Parte

1. A continuación, se le hará una serie de interrogantes en la siguiente tabla, la cual posee dos alternativas de respuesta, escuche detenidamente cada una de ellas y luego proceda a responder de manera sincera según su criterio de respuesta. Su respuesta será de carácter relevante para la presente investigación. Se le agradece su total franqueza. Cada ítem está estructurado por un total de dos (2) alternativas las cuales son:

1. **SI**
2. **NO**

Seleccione una sola según su opinión.



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

	ITEMS	SI	NO
1	¿Sabe usted que es la placa bacteriana?		
2	¿Sabe usted como puede retirar la placa bacteriana?		
3	¿Come muchos dulces o gaseosas?		
4	¿Se cepilla usted los dientes todos los días?		
5	¿Se cepilla usted los dientes 2 o más veces al día?		
6	¿Cambia su cepillo cada 3 meses?		
7	¿Enjuaga su boca después de comer dulces o cualquier alimento?		
8	¿Utiliza hilo dental?		
9	¿Se le inflaman las encías?		
10	¿Le sangran frecuentemente las encías al momento del cepillado?		
11	¿Le sangran las encías de manera espontanea?		
12	¿Utiliza cepillo interdental?		



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

Parte II
Examen intraoral

2. A continuación, encontrará una serie de preguntas, en las cuales existen alternativas de respuestas; para ello se le pide responder a todas las preguntas con sinceridad y absoluta libertad. Lea cuidadosamente cada pregunta responda ya que están complementaran la información obtenida en dicha evaluación intraoral

Nombres y apellidos:	C.i Sexo: F M Teléfono:	Edad:
Lugar y fecha de nacimiento:	Dirección	
¿Cuánto tiempo lleva con la ortodoncia?	¿Frecuencia de visita al ortodoncista?	
¿Técnicas de prevención aplicadas en la consulta?	¿Tipos de ligas utilizadas al momento de la consulta?	

INDICE DE O'LEARY

Indice Anterior _____% Indice Actual _____%

18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28

1º. CONTROL DE PLACA

48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38

Fecha: _____



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

IOS

<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> </table> <p style="text-align: center;">16</p>					<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> </table> <p style="text-align: center;">11</p>					<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> </table> <p style="text-align: center;">26</p>						<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> </table> <p style="text-align: center;">16</p>					<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> </table> <p style="text-align: center;">11</p>					<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> </table> <p style="text-align: center;">26</p>				
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> </table> <p style="text-align: center;">46</p>					<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> </table> <p style="text-align: center;">31</p>					<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> </table> <p style="text-align: center;">36</p>						<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> </table> <p style="text-align: center;">46</p>					<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> </table> <p style="text-align: center;">31</p>					<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> </table> <p style="text-align: center;">36</p>				
IMA _____				IC _____		I.H.O.S. _____																								

	Excelente	Regular	Deficiente
Técnica de cepillado			
Índice de O'leary			
IHOS			

Anexo C
Instrumento de Validaciòn



República Bolivariana de Venezuela
Universidad José Antonio Páez
Facultad de Odontología

INSTRUMENTO DE VALIDACION

Ciudadano (a):

Ante todo, reciba un cordial saludo, la presente es con motivo de solicitarle su colaboración dada su meritoria trayectoria profesional en la validación del Instrumento de Recolección de Datos para el trabajo de investigación, titulado **“Prevalencia de gingivitis inducida por biofilm dental en pacientes con aparatología ortodoncica de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez”** en el Municipio San Diego, Urbanización Yuma II, calle N^a 3.

Es relevante conocer su consideración como experto acerca del contenido del mencionado instrumento; así como que exponga su opinión acerca de sí el mismo, mide la información necesaria. Al respecto se anexa título de la investigación, objetivos, Operacionalización de la variable, formato de validación y el instrumento a aplicar.

Sin más que agregar y agradeciendo de antemano su orientación, se despide de usted. Atentamente.

Lusmily Manaure

Yarix Castillo

Las Autoras

1. Título de la investigación.

Prevalencia de gingivitis inducida por biofilm dental en pacientes con aparatología ortodóncica de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez.

2. Objetivos de la investigación

2.1. Objetivo General

Demostrar la prevalencia de la gingivitis inducida por biofilm dental en pacientes con aparatología ortodóncica de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez

2.2. Objetivo Específicos

1.- Categorizar los factores que inducen a la aparición de gingivitis ocasionada por biofilm dental en pacientes con aparatología ortodóncica fija de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez

2-Determinar la frecuencia de pacientes con aparatología ortodóncica con gingivitis ocasionada por biofilm dental de la clínica integral V de la Universidad José Antonio Páez

3.-Evaluar la relación del tiempo de duración del tratamiento ortodóncico y la gravedad de la gingivitis inducida por biofilm dental

4.- Analizar la prevalencia de la gingivitis inducida por biofilm dental en pacientes con aparatología ortodóncica en la población objeto de estudio

3. Técnica e instrumento para la recolección de información.

Técnica: Encuesta.

Instrumento: El cuestionario a emplear, está compuesto por 12 ítems simples en forma de afirmaciones, se utilizará la escala dicotómica para establecer dicha respuesta.

4.-Población.

La población está conformada por 30 pacientes de los cuales solo 12 personas cuentan con las características de inclusión y exclusión.

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

Nombre y apellido: _____
Institución donde labora: _____
Título de pregrado: _____
Institución donde lo obtuvo: _____
Título de Maestría: _____
Institución donde lo obtuvo: _____
Título de Doctorado: _____
Institución donde lo obtuvo: _____
Instrucciones.

- 1) Mediante el siguiente formato podrá expresar su opinión en relación a la presentación de cada ítem, marque con una (X) equis en el espacio que corresponda, según la escala dada.
- 2) En caso de querer sugerir algo relacionado con un ítem en particular; puede expresarlo en el apartado lateral de observaciones.
- 3) Por último, en caso de desear ofrecer sugerencias de carácter general, puede expresarlo en el espacio denominado observaciones generales; al final del formato.

Criterios para efectuar la validación del instrumento

1. **Congruencia de los ítems:** Éste se refiere a la relación directa existente entre los ítems y la variable, se indican en la forma siguiente:

Congruencia:

Si: En caso de que el ítem es congruente con los indicadores.

No: En caso de que el ítem no esté relacionado con los aspectos de estudio.

2. **Claridad del ítem:** Éste tiene relación con la claridad de la redacción de cada uno de los ítems planteados. Se realizará mediante la siguiente escala:

Claridad:

Si: En caso de que la redacción sea la correcta para medir lo que se desea.

No: En caso de que la redacción del ítem no sea clara, es ambigua o tiende a crear confusión.

3. Representatividad del ítem: Éste busca determinar si la cantidad de ítems para cada aspecto ha sido la más recomendada para medir lo que se busca medir. Debe responder Si o No.

La escala para evaluar los ítems es:

Juicio	Sugerencia
De ninguna aceptación	Eliminar (ELI)
De parcial aceptación	Modificar (MOD)
De total aceptación	Aceptado (ACE)

Ítem	Congruencia Con los Objetivos		Claridad		Representatividad		Sugerencias		
	Si	No	Si	No	Si	No	ACE	MOD	ELI
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									

Observaciones:

Firma del Experto

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

Nombre y apellido: Arétti Alina Zardo
Institución donde labora: UJAP
Título de pregrado: Odontólogo
Institución donde lo obtuvo: Universidad de Carabobo
Título de Maestría: Especialidad en Educación Superior
Institución donde lo obtuvo: UJAP
Título de Doctorado: _____
Institución donde lo obtuvo: _____

Instrucciones.

- 1) Mediante el siguiente formato podrá expresar su opinión en relación a la presentación de cada ítem, marque con una (X) equis en el espacio que corresponda, según la escala dada.
- 2) En caso de querer sugerir algo relacionado con un ítem en particular; puede expresarlo en el apartado lateral de observaciones.
- 3) Por último, en caso de desear ofrecer sugerencias de carácter general, puede expresarlo en el espacio denominado observaciones generales; al final del formato.

Criterios para efectuar la validación del instrumento

1. **Congruencia de los ítems:** Éste se refiere a la relación directa existente entre los ítems y la variable, se indican en la forma siguiente:
Congruencia:
Si: En caso de que el ítem es congruente con los indicadores.
No: En caso de que el ítem no esté relacionado con los aspectos de estudio.
2. **Claridad del ítem:** Éste tiene relación con la claridad de la redacción de cada uno de los ítems planteados. Se realizará mediante la siguiente escala:
Claridad:
Si: En caso de que la redacción sea la correcta para medir lo que se desea.
No: En caso de que la redacción del ítem no sea clara, es ambigua o tiende a crear confusión.
3. **Representatividad del ítem:** Éste busca determinar si la cantidad de ítems para cada aspecto ha sido la más recomendada para medir lo que se busca medir. Debe responder Si o No.

La escala para evaluar los ítems es:

Juicio	Sugerencia
De ninguna aceptación	Eliminar (ELI)
De parcial aceptación	Modificar (MOD)
De total aceptación	Aceptado (ACE)

Ítem	Congruencia Con los Objetivos		Claridad		Representatividad		Sugerencias		
	Si	No	Si	No	Si	No	ACE	MOD	ELI
1	✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		✓		
11	✓		✓		✓		✓		
12	✓		✓		✓		✓		

Observaciones:



Firma del Experto

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

Nombre y apellido:
Institución donde labora:
Título de pregrado:
Institución donde lo obtuvo:
Título de Maestría:
Institución donde lo obtuvo:
Título de Doctorado:
Institución donde lo obtuvo:

Osvaldo Sreus
UVSS
Q. SONTOLONGO
UV
Escuela Salud Pública
UPEL
Ciencias Básicas
UPEL

Instrucciones.

- 1) Mediante el siguiente formato podrá expresar su opinión en relación a la presentación de cada ítem, marque con una (X) equis en el espacio que corresponda, según la escala dada.
- 2) En caso de querer sugerir algo relacionado con un ítem en particular; puede expresarlo en el apartado lateral de observaciones.
- 3) Por último, en caso de desear ofrecer sugerencias de carácter general, puede expresarlo en el espacio denominado observaciones generales; al final del formato.

Criterios para efectuar la validación del instrumento

1. **Congruencia de los ítems:** Éste se refiere a la relación directa existente entre los ítems y la variable, se indican en la forma siguiente:

Congruencia:

Si: En caso de que el ítem es congruente con los indicadores.

No: En caso de que el ítem no esté relacionado con los aspectos de estudio.

2. **Claridad del ítem:** Éste tiene relación con la claridad de la redacción de cada uno de los ítems planteados. Se realizará mediante la siguiente escala:

Claridad:

Si: En caso de que la redacción sea la correcta para medir lo que se desea.

No: En caso de que la redacción del ítem no sea clara, es ambigua o tiende a crear confusión.

3. **Representatividad del ítem:** Éste busca determinar si la cantidad de ítems para cada aspecto ha sido la más recomendada para medir lo que se busca medir. Debe responder Si o No.

La escala para evaluar los ítems es:

Juicio	Sugerencia
De ninguna aceptación	Eliminar (ELI)
De parcial aceptación	Modificar (MOD)
De total aceptación	Aceptado (ACE)

Ítem	Congruencia Con los Objetivos		Claridad		Representatividad		Sugerencias		
	Si	No	Si	No	Si	No	ACE	MOD	ELI
1	✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		✓		
11	✓		✓		✓		✓		
12	✓		✓		✓		✓		

Observaciones:


 Firma del Experto

4.-Población.

La población está conformada por 30 pacientes de los cuales solo 12 personas cuentan con las características de inclusión y exclusión.

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

Nombre y apellido: Blosuín y Guenz S
Institución donde labora: UJAP
Título de pregrado: ODONTOLOGO
Institución donde lo obtuvo: UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Título de Maestría: Especialidad en Educación Superior
Institución donde lo obtuvo: _____
Título de Doctorado: _____
Institución donde lo obtuvo: _____

Instrucciones.

- 1) Mediante el siguiente formato podrá expresar su opinión en relación a la presentación de cada ítem, marque con una (X) equis en el espacio que corresponda, según la escala dada.
- 2) En caso de querer sugerir algo relacionado con un ítem en particular; puede expresarlo en el apartado lateral de observaciones.
- 3) Por último, en caso de desear ofrecer sugerencias de carácter general, puede expresarlo en el espacio denominado observaciones generales; al final del formato.

Criterios para efectuar la validación del instrumento

1. **Congruencia de los ítems:** Éste se refiere a la relación directa existente entre los ítems y la variable, se indican en la forma siguiente:

Congruencia:

Si: En caso de que el ítem es congruente con los indicadores.

No: En caso de que el ítem no esté relacionado con los aspectos de estudio.

2. **Claridad del ítem:** Éste tiene relación con la claridad de la redacción de cada uno de los ítems planteados. Se realizará mediante la siguiente escala:

Claridad:

Si: En caso de que la redacción sea la correcta para medir lo que se desea.

No: En caso de que la redacción del ítem no sea clara, es ambigua o tiende a crear confusión.

3. **Representatividad del ítem:** Éste busca determinar si la cantidad de ítems para cada aspecto ha sido la más recomendada para medir lo que se busca medir. Debe responder Sí o No.

La escala para evaluar los ítems es:

Juicio	Sugerencia
De ninguna aceptación	Eliminar (ELI)
De parcial aceptación	Modificar (MOD)
De total aceptación	Aceptado (ACE)

Ítem	Congruencia Con los Objetivos		Claridad		Representatividad		Sugerencias		
	Si	No	Si	No	Si	No	ACE	MOD	ELI
1	✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		✓		
11	✓		✓		✓		✓		
12	✓		✓		✓		✓		

Observaciones:

Blasquez y Greer S
 11/2/57
 Firma del Experto

