



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE EL pH SALIVAL ANTES Y DESPUÉS
DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL EN PACIENTES CON
PERIODONTITIS CRÓNICA**

Autores:

Becerra María Luisa.

C.I 25.024.244

Delgado María Fernanda.

C.I 24.661.585

Urb. Yuma II, Calle N° 3, Municipio San Diego



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



**ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE EL pH SALIVAL ANTES Y DESPUÉS
DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL EN PACIENTES CON
PERIODONTITIS CRÓNICA**

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de
Odontólogo

Autores:

Becerra María Luisa.

C.I 25.024.244

Delgado María Fernanda.

C.I 24.661.585

Tutor (a):

Rodríguez Sinai.

San Diego, julio 2018



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



**ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE EL pH SALIVAL ANTES Y
DESPUÉS DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL EN PACIENTES CON
PERIODONTITIS CRÓNICA**

ESTUDIANTES

Cédula de Identidad N°

Nombres y apellidos

1. 25.024.244

María Luisa Becerra Labrador

2. 24.661.585

María Fernanda Delgado Solano

Tutor Propuesto: **Sinaí Rodríguez**

Firma:

Cédula de Identidad N° 22.004.151

COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

Firma



03/08/2018.
Fecha



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
Becerra Labrador	María Luisa	25024244
Dirección: Urb Orión, paralela a la Av. Don Julio Centeno. Edificio Zenith, apto 9-07. San Diego		Teléfono: 04247136718
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela Odontología	Índice Académico	14,57
DATOS DEL PROYECTO DE GRADO		
Autor		
Nombre	Becerra Labrador María Luisa	Teléfono: 04247136718
Título Del Trabajo: ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE EL pH SALIVAL ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL EN PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA		
Breve Explicación: Esta investigación pretende comparar y analizar los valores de pH antes y después del tratamiento periodontal en pacientes con periodontitis crónica para así demostrar si el pH esta íntimamente relacionado con dicha enfermedad.		
Lugar Donde Se Desarrollara El Proyecto: Universidad José Antonio Páez		
Tiempo De Desarrollo: Mayo-Agosto 2018		
Tutor Académico Propuesto: Sinaí Rodríguez		

APROBADO: NO APROBADO:

COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTIAS Y
 TRABAJO DE GRADO

Ervy Weffer

03/08/18

NOMBRE

FIRMA

FECHA

Rodrigo Pino

03/08/18

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
Delgado Solano	María Fernanda	24661585
Dirección: Av. Paseo cuatricentenario, Urb punta piedra, edificio Jade apto 6-4.		Teléfono: 04243095493
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela Odontología	Índice Académico	14,33
DATOS DEL PROYECTO DE GRADO		
Autor		
Nombre	Delgado Solano María Fernanda	Teléfono: 04243095493
Título Del Trabajo: ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE EL pH SALIVAL ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL EN PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA		
Breve Explicación: Esta investigación pretende comparar y analizar los valores de pH antes y después del tratamiento periodontal en pacientes con periodontitis crónica para así demostrar si el pH esta intimamente relacionado con dicha enfermedad.		
Lugar Donde Se Desarrollara El Proyecto: universidad José Antonio Páez		
Tiempo De Desarrollo: Mayo-Agosto 2018		
Tutor Académico Propuesto: Sinai Rodriguez		

APROBADO: NO APROBADO:

COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO

Ervy Weffer

03/08/18

NOMBRE

FIRMA

FECHA

Rodrigo Pino

03/08/18

NOMBRE

FIRMA

FECHA

DIRECCION DE LA ESCUELA: _____





ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Sinaí J. Rodríguez A., portador (a) de la Cedula de Identidad N° 22.004.151, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por el(las) ciudadano(as) **Becerra Labrador María Luisa y DelgadoSolano María Fernanda**, titulado **ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE EL PH SALIVAL ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL EN PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA** 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 15 días del mes de 02 del año dos mil dieciocho.

(Firma autógrafa)

Nombres y apellidos

C.I. 22.004.151



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 "ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE EL PH SALIVAL ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL EN PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA", realizado por **Delgado Solano María Fernanda** C.I 24661585Cursante 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: veinte (20) PUNTOS.


Tutor Académico (Coordinador)

Nombre: Silvia Rodríguez
C.I.: 22.004.151


Jurado
Nombre: Blasius J. Guzmán
C.I.: J-1112187


Jurado
Nombre: José M. Géssimo O.
C.I.: 12930934

Fecha: 15/08/18



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 "ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE EL PH SALIVAL ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL EN PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA", realizado por **Delgado Solano María Fernanda** C.I 24661585 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 (20) PUNTOS.

[Signature]
Tutor Académico (coordinador)

Nombre: Sirai Rodríguez
C.I.: 22.004.151

[Signature]
Jurado

Nombre: Blasius J Guayas
C.I.: V-1112187

[Signature]
Jurado

Nombre: José M. Góesme O.
C.I.: 12930934

Fecha: 15/08/18

DEDICATORIA

Con mucho júbilo, dedico este Trabajo de Grado a mi Padre Celestial, por estar siempre conmigo a cada paso que doy, por darme siempre las fuerzas para continuar en lo adverso, por guiarme por la senda de lo sensato y proporcionarme la sabiduría en las situaciones difíciles.

Muy especialmente, se lo dedico a mis adorados padres Daysy Labrador y José Gregorio Becerra, porque siempre han estado a mi lado como los pilares fundamentales de mi formación, brindándome un apoyo ilimitado demostrado en su lucha constante, su amor latente y permanente, en cada palabra y gesto de cariño y orgullo. Ustedes han guiado mis pasos, impulsándome con valor y amor para tomar decisiones, forjándome como la persona que soy en la actualidad. Muchos de mis logros se los debo a ustedes, en especial este; mi éxito es su triunfo.

A mi querida compañera de estudios, de tesis, amiga y hermana María Fernanda, con quien día a día y de la mano, caminamos por el mágico sendero de la vida universitaria, desde el mismo primer día y hasta el final con el Trabajo de grado. Este último proyecto no fue fácil, pero juntas hicimos que funcionara, superando los momentos turbulentos y aunando esfuerzos. Este trabajo es el premio a nuestra dedicación y el fruto de cinco años de voluntad en equipo para ser unas excelentes profesionales. Por ti y por mí, siempre juntas.

María Luisa Becerra L.

DEDICATORIA

Llena de regocijo, amor y esperanzas, dedico este Trabajo de Grado principalmente a Dios, a la Virgen y a mis Ángeles, por permitirme sonreír ante todos mis logros, pero sobre todo ante este, que es el resultado de su guía y protección, siempre levantándome en mi continuo tropiezo sin dejarme perder la FE.

Asimismo, es para mí una gran satisfacción, poder dedicárselo a mi Abuelo, ya en el cielo y a mi Abuela, mi Ángel aquí en la tierra, quienes dieron todo por mi formación como ser humano, con sólidos valores morales y familiares, que hoy en día me dan la base para desarrollarme como una excelente profesional. Lo que soy es gracias a ustedes.

Con mucha alegría, se lo dedico a mis padres Consuelo Solano y Francisco Delgado por ser mi apoyo incondicional, mi fuerza, mi paz y mi seguridad. Sus consejos han sido fundamentales en mi diario andar y han sido el motor para lograr esta meta, por ello mi éxito es por y para ustedes.

De manera especial, una dedicatoria a mi hermano Daniel Delgado, mi cómplice, mi ejemplo a seguir y mi más grande orgullo. Sembraste en mí las bases de la responsabilidad y deseos de superación. Por ello, en ti tengo el espejo en el cual me quiero reflejar, pues tus virtudes y gran corazón me llevan a admirarte cada día más.

A Stephan Guillen por ser mi compañero diario, mi claridad en momentos de oscuridad y mi hombro para apoyarme. Tu cariño y motivación fueron fundamentales, porque ambos estábamos recorriendo el mismo camino.

Y finalmente, una dedicatoria muy particular a mi compañera de universidad y de tesis María Luisa. Te has convertido en mi hermana, incondicional en las buenas y en las no tan buenas. Tu paciencia, compromiso y compañerismo hicieron que todos los sacrificios y momentos de crisis valieran la pena, pues ¡LO LOGRAMOS! Desde siempre y para siempre; Te quiero amiga.

María F ernanda Delgado S.

RECONOCIMIENTOS

Los triunfos en la vida vienen acompañados de personas a las que debemos dar un reconocimiento por su presencia, apoyo y perseverancia para impulsarnos a culminar nuestra meta. Es el caso de nuestra casa de estudios y segundo hogar, Universidad José Antonio Páez, especialmente a la Escuela de Odontología con todos los docentes que nos vieron nacer como profesionales y nos educaron no solo académicamente sino también en valores.

A nuestras tutoras, académica y metodológica, por ser las guías y fuente de conocimientos para la consecución y feliz término de nuestro Trabajo de Grado, gracias por el apoyo.

Una mención especial a nuestros Padres, familiares y amigos, quienes de manera desinteresada nos dieron la confianza, el cariño y la ayuda durante este recorrido que nos ha traído a la meta anhelada, el acompañamiento de todos ustedes ha sido fundamental.

Es innegable el reconocimiento que debemos a nuestros compañeros de estudios, quienes se han convertido en nuestra segunda familia. Han sido cinco años de compartir alegrías por las bellas experiencias en nuestra Alma Mater, como también tristezas, por algunas vivencias no tan bellas, pero que nos dejaron aprendizajes de vida.

Por último, pero no menos importante, al personal administrativo y de apoyo de la institución; esos colaboradores silentes que mueven la maquinaria para el bienestar de todos los que hacemos vida en las instalaciones de la universidad, el desempeño de ellos en cada área ha sido de suma importancia para todos.

Gracias...

María Luisa Becerra L.
S

María Fernanda Delgado

INDICE

	pp.
RESUMEN INFORMATIVO	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO	
I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1.Plantamiento del Problema.....	6
1.2. Objetivos de la Investigación.....	6
1.3.Justificación de la Investigación.....	7
1.4.Sistema de Variables.....	9
II MARCO TEÓRICO	10
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 METODOLÓGICO	28
3.1 Tipo de Investigación.....	28
3.2 Diseño de Investigación.....	28
3.3 Población y Muestra.....	29
3.4 Técnicas de Recolección de Datos.....	30
3.5 Validez del Instrumento.....	31
IV RESULTADOS	33
V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	42
5.1. Conclusiones.....	42
5.2. Recomendaciones.....	44
	45
	48
	49

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	
A. Historia Clínica.....	
B. Validación del Instrumento de Recolección de Datos.....	52
C. Hoja de Información para la Donación de Muestra de Saliva.....	55
D. Cuadro de Operacionalización de Variables.....	58
E. Instrumento de Recolección de Datos.....	60
F. Resultados Obtenidos.....	62
G. Tabla de Valores Críticos de la Prueba T de Wilcoxon.....	64

LISTA DE CUADROS

	pp.
CUADROS	
1. Prueba de signos de una Muestra Relacionada T de Wilcoxon.....	34
2. Distribución de Pacientes con Periodontitis Crónica, según edad y sexo, que asistieron a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el Período 2018-1.....	36
3. Niveles de pH salival antes del tratamiento periodontal de los pacientes con periodontitis crónica, que asistieron a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el Período 2018-1.....	37
4. Niveles de pH salival después del tratamiento periodontal de los pacientes con periodontitis crónica, que asistieron a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el Período 2018-1.....	38
5. Niveles de pH salival antes y después del tratamiento periodontal de los pacientes con periodontitis crónica, que asistieron a la Clínica Integral III de Universidad José Antonio Páez en el Período 2018-1.....	39

LISTA DE GRÁFICOS

	pp.
GRÁFICO	
1. Prueba de signos de una Muestra Relacionada T de Wilcoxon.....	34
2. Distribución de Pacientes con Periodontitis Crónica, según edad y sexo, que asistieron a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el Período 2018-1.....	36
3. Niveles de pH salival antes del tratamiento periodontal de los pacientes con periodontitis crónica, que asistieron a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el Período 2018-1.....	37
4. Niveles de pH salival después del tratamiento periodontal de los pacientes con periodontitis crónica, que asistieron a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el Período 2018-1.....	38
5. Niveles de pH salival antes y después del tratamiento periodontal de los pacientes con periodontitis crónica, que asistieron a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el Período 2018-1.....	39



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

**ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE EL pH SALIVAL ANTES Y DESPUÉS
DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL EN PACIENTES CON
PERIODONTITIS CRÓNICA**

Autor (a): Becerra L. María L. C.I. 25024244

Autor (a): Delgado S. María F. C.I. 24661585

Tutor: Sinaí Rodríguez

Fecha:

RESUMEN INFORMATIVO

Existe una estrecha relación e influencia de la saliva y la formación de la placa dental. El flujo salival es inversamente proporcional a la cantidad de placa dental ya que el aumento del flujo salival disminuye la viscosidad y permite que se restablezca el pH lo que conlleva a disminuir la formación de la placa dental. En vista de esto, el objetivo de la presente investigación es valorar comparativamente la variabilidad del nivel de pH salival antes y después del tratamiento periodontal en pacientes con periodontitis crónica que asisten a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2018-1. De tal modo, que se trata de un estudio descriptivo con diseño no experimental, de campo, transversal cuya población se conformó por los pacientes que asistieron a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el periodo mayo – junio 2018 y una muestra no probabilística de pacientes que cumplan como criterio de inclusión el diagnóstico de periodontitis crónica, tomando un total de 15 sujetos para realizar las determinaciones. Se utilizó la observación y la historia clínica para la recolección de datos, además se elaboró una guía de observación que permitió registrar el nivel del pH salival de los pacientes con periodontitis crónica antes y después de realizado el tratamiento periodontal. Se determinó que el pH salival de los pacientes con periodontitis crónica sufre un cambio significativo entre el antes y después de aplicado el tratamiento periodontal. Se recomendó a la UJAP promover investigaciones relativas al pH salival como

recurso de diagnóstico y seguimiento de pacientes que acudan a la Clínica de la institución.

Descriptor: Periodontitis Crónica, Saliva, pH Salival.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad periodontal es un trastorno inflamatorio crónico que afecta a un 15% de los adultos; es la mayor causa de pérdida de dientes y genera daño a todas las estructuras de sostén de los dientes, a la encía, al ligamento periodontal, al cemento radicular, al hueso alveolar y a los tejidos gingivales. La periodontitis crónica es la forma más frecuente de periodontitis. Su prevalencia en adultos ha sido mayor, sin embargo, puede presentarse en niños; por tanto, es posible descartar el rango de > 35 años de edad fijado para la clasificación de esta enfermedad.

La periodontitis crónica se vincula con la acumulación de placa y cálculo, éste último se forma por la mineralización de la placa estableciendo depósitos calcificados que inician su organización en la superficie interna de la placa bacteriana supragingival y en la zona de adherencia al diente de la placa subgingival. En este sentido, se ha observado que las personas con producción rápida de tártaro también secretan saliva con mayor cantidad de urea. La descomposición de la urea produce amoníaco y este puede aumentar el pH de la placa.

Existe una estrecha relación e influencia de la saliva y la formación de la placa dental. El flujo salival es inversamente proporcional a la cantidad de placa dental ya que el aumento del flujo salival disminuye la viscosidad y permite que se restablezca el pH lo que conlleva a disminuir la formación de la placa dental. Ahora bien, el pH salival de la cavidad bucal puede oscilar entre 6,7 y 7,5. El pH ácido (menor a 5) hace el ambiente propicio para la adherencia bacteriana a la película adquirida, permitiendo la formación de la placa dental.

Por lo anteriormente expuesto, a través del presente estudio se busca valorar comparativamente la variabilidad del nivel de pH salival antes y después del tratamiento periodontal en pacientes con periodontitis crónica que asisten a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2018-1.

Por consiguiente, se realiza una investigación exhaustiva que se estructura en cinco capítulos, a saber; el Capítulo I, contenido del Planteamiento y Formulación

del Problema, Objetivos y Justificación de la Investigación. El Capítulo II, donde se incluyen los Antecedentes, Bases Teóricas y Legales que sustentan la investigación. El Capítulo III, correspondiente al Marco Metodológico, en el que se exponen el Tipo y Diseño de la Investigación, Población y Muestra de estudio, Técnicas e Instrumento de recolección de datos y Técnicas de Análisis de Resultados. El Capítulo IV, dedicado a exponer los resultados mediante cuadros de frecuencia y gráficos de barras.

Finalmente, el Capítulo V referente a las Conclusiones y Recomendaciones, relacionándolas con las variables y objetivos de la investigación. Además de una sección en la que se identifican las referencias bibliográficas utilizadas y los anexos referidos a lo largo de la investigación. Todo esto de acuerdo a lo establecido por el Manual Normas para la Elaboración y Presentación de los Anteproyectos, Proyectos y Trabajos de Grado de la Universidad José Antonio Páez.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las enfermedades de la cavidad bucal representan un grave problema de salud pública, según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1987) en su nota informativa N°318 indica que las enfermedades bucodentales más comunes son la caries dental y las periodontopatías, de las cuales las enfermedades periodontales graves que pueden desembocar en la pérdida de dientes, afectan a un 5-20% de los adultos de edad madura; la incidencia varía según la región geográfica; la etiología de estas patologías es multifactorial, viéndose involucrados factores del huésped, del ambiente y elementos de carácter infeccioso, asociados a la presencia de placa dental.

En Venezuela, los reportes de estudios nacionales y regionales corroboran que las alteraciones periodontales progresan a medida que avanza la edad. Al respecto, el estudio para la Planificación Integral de la Odontología (PIO), realizado en 1968, informa que la salud periodontal está seriamente alterada, el 45% de la población entre 7 y 14 años presenta algún signo de esta patología (Ministerio de Sanidad y Asistencia Social; 1987). En 1986, el Estudio del Perfil Epidemiológico Bucal del Área Metropolitana del Distrito Maracaibo, Estado Zulia, comunicó que la enfermedad periodontal progresa a medida que avanza la edad, presentándose en forma leve en el grupo de 15 a 19 años y severa después de los 65 (Morón V, Vanegas WO, Salazar CR; 1986).

Así mismo, los resultados publicados por el Centro de Estudios Biológicos sobre Crecimiento y Desarrollo de la Población Venezolana (FUNDACREDESA; 1986), evidencian que las lesiones periodontales se presentan con más frecuencia en personas o grupos en las que el medio actúa favoreciendo su aparición,

manifestándose en los estratos más bajos el porcentaje de mayor de enfermedad periodontal.

Actualmente, en la Universidad José Antonio Páez se ha mostrado un incremento significativo de pacientes con periodontitis crónica ya que los mismos no poseen conocimientos sobre métodos básicos de higiene oral o salud bucal, sumando a esto la falta de recursos necesarios para cumplir con lo mencionado anteriormente.

Al respecto, la periodontitis crónica, también conocida como periodontitis del adulto, es una enfermedad inflamatoria infecciosa causada por las bacterias de la placa dental, que determina la destrucción progresiva de los tejidos de soporte de los dientes (la encía, el ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar). La enfermedad periodontal cursa con períodos de exacerbación intercalados con períodos de remisión y presenta una carga microbiana que inicia la inflamación local y la destrucción de dicho tejido (Arigbede A, Babatope B, Bamidele M; 2012). La placa dental como uno de los agentes determinantes de dicha enfermedad, puede ser dividida en supra y subgingival; en la placa subgingival se estima que existen cerca de 700 especies de microorganismos y aún no está claro como éstos compiten, coexisten y/o cooperan para iniciar un proceso infeccioso crónico (Lee H, Kim J, Cho J, Lee J, Hong S; 2012)

Un factor que influye en el mantenimiento y desarrollo de la enfermedad periodontal además de la presencia de placa es la formación de cálculo, éste último se forma por la mineralización de la placa estableciendo depósitos calcificados que inician su organización en la superficie interna de la placa bacteriana supragingival y en la zona de adherencia al diente de la placa subgingival; esta calcificación comprende la unión de los iones de calcio al complejo carbohidratos-proteínas de la matriz orgánica y la precipitación en forma de sales cristalinas de fosfato de calcio (Rivas Almonte & Espinoza Escajadillo; 2013)

Por otro lado la reacción inflamatoria que caracteriza a la periodontitis es la respuesta del huésped ante los agentes patógenos y sus productos, su finalidad es proteger los tejidos del ataque bacteriano, sin embargo, en exceso puede llegar a

dañar las propias células y las estructuras periodontales, ya que durante ésta ocurre la liberación de radicales libres, que son moléculas orgánicas e inorgánicas extremadamente inestables debido a que poseen un electrón desapareado con capacidad de tomar electrones de otros átomos y moléculas (Marsh P; 2006)

La placa dental es una comunidad microbiana compleja; como consecuencia de las interacciones entre las especies bacterianas, se produce un nicho ecológico en el que se favorece el crecimiento y la supervivencia de especies proteolíticas anaerobias, así estrictas como condiciones apropiadas para el desarrollo de periodontitis (Guilarte C, Perrone M; 2004). En este sentido, se ha observado que las personas con producción rápida de tártaro también secretan saliva con mayor cantidad de urea. La descomposición de la urea produce amoníaco y este puede aumentar el pH de la placa.

De este modo, como es sabido, la saliva es el principal protector de los tejidos duros y blandos de la cavidad bucal, suministra iones que intervienen en la remineralización del esmalte, además puede servir como receptora para el inicio de la colonización bacteriana que da origen a la placa. (Higashida; 2000)

La formación de la placa dental tiene una estrecha relación con el tipo de dieta. Esta es un agregado bacteriano que se adhiere a las superficies de los dientes que tiene un contenido orgánico entre los que se encuentra hidratos de carbono que proviene de los glúcidos de la dieta y las glicoproteínas salivales, incluso gran parte de las bacterias en la cavidad bucal se eliminan; este retiro y limpieza se facilita por la fijación de componentes de la saliva a adhesinas que hay sobre las bacterias. Estas interacciones resultan en aglutinación y deglución de estas bacterias, lo cual evita su adhesión a las superficies dentarias. (Carranza F-Newman M; 1998)

Así mismo, es bien sabido que existe una estrecha relación e influencia de la saliva y la formación de la placa dental. El flujo salival es inversamente proporcional a la cantidad de placa dental ya que el aumento del flujo salival disminuye la viscosidad y permite que se restablezca el pH lo que conlleva a disminuir la formación de la placa dental. Ahora bien, el pH salival de la cavidad bucal puede

oscilar entre 6,7 y 7,5. Esto puede variar por diferentes factores como por ejemplo, el consumo de una dieta rica en proteínas que producen un descenso debido al metabolismo bacteriano de los carbohidratos a diferencia de lo que sucede con la acción del metabolismo de la proteína que produce un aumento del pH. (Cuenca E, Cuenca S. Baca; 2007)

Aunque el pH en reposo de la cavidad oral está entre 5 y 9, también se sabe que varía ampliamente dependiendo de una serie de factores. El flujo salival permite la limpieza de las estructuras de la cavidad bucal; el pH ácido (menor a 5) hace el ambiente propicio para la adherencia bacteriana a la película adquirida, permitiendo la formación de la placa dental. (Ureña J Liébana; 1997) (Higashida; 2000)

Si bien este fenómeno ha sido ampliamente estudiado en relación con la caries dental, se han realizado pocas investigaciones sobre su posible importancia en relación con la gingivitis y la periodontitis. Es por lo anteriormente expuesto que se plantea la necesidad de este estudio para así dar respuesta a la siguiente interrogante:

1.1.2. Formulación del Problema

¿Cómo será la variabilidad en el nivel de pH salival antes del tratamiento al compararse con el pH salival después del mismo en pacientes con periodontitis crónica que asisten a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez?

1.2.OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 Objetivo General

Valorar comparativamente la variabilidad del nivel de pH salival antes y después del tratamiento periodontal en pacientes con periodontitis crónica que asisten a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2018-1.

1.2.2 Objetivos específicos

- Identificar a los pacientes con periodontitis crónica, según edad y sexo, que asisten a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez.
- Medir el nivel de pH salival antes del tratamiento periodontal a los pacientes con periodontitis crónica que asisten a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez.
- Evaluar el nivel de pH salival después del tratamiento periodontal a los pacientes con periodontitis crónica que asisten a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez.
- Comparar los niveles de pH salival antes y después del tratamiento periodontal en los pacientes con periodontitis crónica que acuden a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez.

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La saliva ejerce una importante influencia sobre la placa por medio del aseo mecánico de las superficies bucales expuestas, amortiguando los ácidos que producen las bacterias y mediante la regulación de la actividad bacteriana. El mantenimiento del pH salival dentro de los límites normales (6,5 – 7,5) es una función de la saliva de gran importancia; su disminución como consecuencia del metabolismo de los glúcidos, favorece la desmineralización del esmalte y la aparición de caries; por el contrario, la alcalinización determina el desarrollo de la placa.

El nivel del pH salival ha sido estudiado principalmente para demostrar su papel en la formación y desarrollo de la caries dental; sin embargo, su papel en la enfermedad periodontal ha sido poco estudiado. En este sentido, el presente estudio se justifica por su aporte en el campo investigativo al determinar el nivel del pH salival en pacientes con periodontitis crónica, antes del tratamiento periodontal en presencia de placa bacteriana y cálculo dental y después del tratamiento en donde se haya realizado la remoción manual y mecánico de los mismos.

Es así como, la presente investigación brinda aporte teórico - académico sustancial para estudiantes, docentes y odontólogos en general en el área de periodoncia y servirá como referencia para futuras investigaciones desarrolladas en el área tanto en la Universidad José Antonio Páez como en otras instituciones o para investigadores particulares.

Por su parte, por desarrollarse dentro de la Universidad José Antonio Páez, ésta ampliará el campo de estudio en periodoncia y sumará un trabajo de importancia para los expedientes y bibliografías de dicha casa de estudio reconocida nacional e internacionalmente. Así mismo; brindará un aporte a la comunidad de pacientes que asisten a la misma, al determinar el nivel de pH salival en estos antes y después de su tratamiento periodontal.

HIPÓTESIS

La presente investigación trata sobre comparar dos series de medidas sobre las mismas unidades, en razón de la cual se genera una hipótesis nula H_0 y una alternativa H_1 . En tal sentido, las hipótesis se denotan de la siguiente manera:

H_0 : El nivel de pH salival de los pacientes con periodontitis crónica que asisten a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2018-1 es igual antes y después de realizado el tratamiento periodontal.

H_1 : El nivel de pH salival de los pacientes con periodontitis crónica que asisten a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2018-1 es diferente antes y después de realizado el tratamiento periodontal.

1.4. SISTEMA DE VARIABLES

Las variables son características o propiedades que poseen las personas, animales, objetos o cosas, y que pueden variar de unos a otros. Pueden ser de carácter Cualitativo o Cuantitativo, Continuas o Discontinuas, Explicativas y

Externas. Las variables son los elementos que se miden, controlan y estudian dentro del problema formulado, de allí que se requiera la posibilidad real y cierta de que se puedan cuantificar. Según Sampieri (2007), “Es una propiedad que puede variar y cuya variación es susceptible de medirse” (P. 75), en referencia al autor, nos indica que las variables son aquellas que podemos medir y que en algunas ocasiones pueden variar.

Operacionalización de las Variables

La definición operacional de cada variable identificada en el estudio representa el desglosamiento de la misma en aspectos cada vez más sencillo que permitan la máxima aproximación para poder medirla, estos aspectos se agrupan bajo las denominaciones de dimensiones, indicadores y de ser necesarios sub-indicadores. Las dimensiones representan el área o áreas del conocimiento que integra la variable y de la cual se desprende los indicadores, constituyendo estos últimos los aspectos que se sustraen de la dimensión, que van a ser objeto de análisis de la investigación. Si los indicadores resultan complejos se simplificarán en sub-indicadores.

Al respecto, Tamayo & Tamayo (2003), explican que “Las definiciones operacionales son esenciales para poder llevar a cabo cualquier investigación, ya que los datos deben ser recogidos en términos de hechos observables” (P. 95). Esta cita hace referencia a que las definiciones operacionales son primordiales para el desarrollo de algún trabajo de campo porque esta información al ser perceptible proporciona los indicios que guiarán el estudio.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En este apartado se realiza un recuento de los antecedentes que respaldan y dan sustento a la presente investigación por tratarse de investigaciones en las cuales se aborda una o más variables que se manejan en la presente; es decir, abarcan en su temática y objetivos aspectos referentes al pH salival y la enfermedad periodontal. Se evidencian gran cantidad de estudios en donde se trata el pH salival en relación al proceso de desmineralización y remineralización del esmalte y la caries dental; sin embargo, cabe destacar que no se encontraron estudios de reciente data en los que se estudie el pH salival y su variación en la enfermedad periodontal; motivo por el cual los trabajos que se describen a continuación fueron los que por su temática, contenido y metodología sustentan la presente.

Para comenzar, Rivera J (2017) en Costa Rica escribe sobre “Diagnóstico clínico en saliva. Revisión”. En este se expone que el odontólogo está llamado a convertirse en un elemento importante en el desarrollo de estudios de fenotipado de poblaciones para impulsar la aplicación de la medicina personalizada y la razón se debe a la saliva, que además de resultar un fluido imprescindible para la conservación de las funciones orales, se perfila con cualidades importantes para el diagnóstico clínico con base genética.

Así, con el desarrollo de técnicas de laboratorio, estudios de pH, inmunoensayo, electroforesis, fluorescencia, cromatografía (HPLC y CG), espectrometría de masa (EM), la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y pruebas genéticas de fenotipado, se ha podido correlacionar la presencia de ciertos biomarcadores de daño tisular en la saliva con los niveles de esas especies en sangre. Estos biomarcadores constituyen señales del daño tisular o de respuestas del organismo a esas injurias,

cuando aún no se pueden observar las evidencias clínicas del mismo. Esta aplicación de la saliva le confiere una importancia especial en lo referente al diagnóstico clínico. Al estudio de los biomarcadores orales se ha unido, de forma más reciente, el desarrollo de protocolos para la obtención de ADN genómico de la saliva que permite, por la viabilidad en la colección de muestras, su conservación y facilidades en su traslado, realizar estudios poblacionales para conocer la funcionalidad de ciertos genes que se relacionan con la biotransformación de los medicamentos, una causa importante de las variaciones interindividuales a los tratamientos farmacológicos. Estos estudios también permiten conocer la predisposición genética de poblaciones al desarrollo de ciertas enfermedades, tanto orales como sistémicas, lo que propicia el establecimiento de nuevas políticas en la profilaxis y medicina preventiva.

De esta forma, en dicho estudio se resalta el uso de la saliva con estos fines y abre nuevas perspectivas en la atención odontológica, incluyendo de esfuerzos interdisciplinarios y cooperación en el equipo de salud, por lo cual se sustenta la presente al utilizar la saliva como medio para el estudio de la enfermedad periodontal.

Ahora bien, en Ecuador, se presenta el estudio de Velarezo y Acaro (2014) titulado “pH salival y estado periodontal en estudiantes fumadores de la Universidad Nacional de Loja de la modalidad de estudios presencial en el periodo de mayo a julio 2014”. El presente fue de tipo descriptivo y transversal, cuyo objetivo principal fue determinar el pH salival y el estado periodontal en estudiantes fumadores de la Universidad Nacional de Loja, de la modalidad de estudios presencial en el periodo Mayo-Julio 2014, por sexo, rango de edad y frecuencia del consumo del mismo; por medio de la aplicación de la encuesta, y el uso de cintas reactivas.

Se aplicó la encuesta a 894 estudiantes, de los cuales 216 fueron fumadores constituyéndose como los sujetos de estudio. A ellos se les realizó el test de cinta reactiva para medir el nivel de pH salival sea este ácido, básico o neutro; además se les realizó una Historia Clínica donde se incluyó la evaluación periodontal por medio del Índice de necesidad de tratamiento periodontal de la Comunidad.

Los resultados indicaron que el 59% de estudiantes de sexo masculino y el 78% de estudiantes de sexo femenino presentaron un PH salival neutro, además tenían su periodonto sano el 62% de los varones y 58% de las mujeres y al comparar estudiantes fumadores y no fumadores los resultados indican una presencia mayor de salud periodontal, lo que nos lleva a concluir que en este grupo poblacional la frecuencia de consumo de cigarrillo no es un factor importante de riesgo para enfermedad periodontal.

Por su parte, Gutiérrez Longoria, Jorge Arturo (2013) en la Universidad Autónoma de Nuevo León - México, con su trabajo “Comparar el nivel de pH salival en las diferentes etapas de la enfermedad periodontal”. Explican que el pH salival, crea condiciones ecológicas bucales que mantienen el equilibrio medioambiental previniendo la aparición de patologías como la caries dental e infecciones orales. El propósito de este estudio fue evaluar el nivel del pH salival en 80 pacientes, divididos en grupos con diferentes grados de enfermedad periodontal, se evaluarán pacientes con periodontitis leve, moderada y avanzada y compararlo con pacientes controles aparentemente sanos. La muestra del pH salival fue tomada con un pH metro del bolsillo IQ125 (Minilab).

El objetivo fue determinar si hay un cambio en el pH salival a medida que avanza la enfermedad periodontal y con esto establecer si hay una relación entre los diferentes grados de enfermedad periodontal y algún cambio en el pH salival. Los resultados de esta investigación muestran que en el grupo de 20 pacientes control la media de pH salival fue de 7.10, los 20 pacientes que tenían un problema periodontal leve la media fue de 7.13, los 20 pacientes que tenían un problema periodontal moderado tenían una media de 7.32 y el grupo de 20 pacientes que tenía problema periodontal avanzado la media fue de 7.57. Lo que demuestra que si hubo diferencias significativas entre el grupo control y el grupo de enfermedad periodontal moderada y avanzada.

En este sentido, los resultados de este estudio muestran que cuando avanza la enfermedad periodontal el nivel de pH salival se vuelve más alcalino, motivo por el cual este sustenta y guarda relación con la presente investigación.

Siguiendo con, Baliga S 1, Muglikar S, Kale R. (2013) en Maharashtra - India; quienes estudiaron el “PH salival: un biomarcador de diagnóstico”. En este se explica que, la saliva contiene una variedad de factores de defensa del huésped e influye en la formación de cálculos y la enfermedad periodontal. Se han realizado diferentes estudios para encontrar la correlación exacta de los biomarcadores salivales con la enfermedad periodontal de los cuales, se ha reportado el pH salival ya que puede ser utilizado como una prueba rápida en el consultorio.

En este sentido, el objetivo de este estudio fue analizar el pH de la saliva y determinar su relevancia para la gravedad de la enfermedad periodontal. La población de estudio consistió en 300 pacientes. Se dividieron en tres grupos de 100 pacientes cada uno: el grupo A tenía encía clínicamente sana, el grupo B con gingivitis crónica generalizada y el grupo C con periodontitis crónica generalizada. La saliva no estimulada aleatorizada de cada paciente se recogió y se midió el pH. Los datos se analizaron estadísticamente utilizando la técnica de análisis de varianza.

Los resultados obtenidos mostraron que el pH salival fue más alcalino para los pacientes con gingivitis crónica generalizada en comparación con el grupo control ($p = 0,001$), mientras que los pacientes con periodontitis crónica generalizada tuvieron un pH más ácido en comparación con el grupo control ($p = 0,001$). Estos resultados indican un cambio significativo en el pH dependiendo de la gravedad de la condición periodontal. El pH salival muestra cambios significativos y, por lo tanto, relevancia para la gravedad de la enfermedad periodontal. El pH salival se puede usar, así como un biomarcadores de diagnóstico rápido en el consultorio.

Es así como, este trabajo aporta datos estadísticos que sustentan y servirán de apoyo una vez se obtengan los resultados del presente estudio a manera de desarrollar una discusión.

Osorio y Bascones (2009) realizan en Caracas, Venezuela un estudio sobre “Alteración del pH salival en pacientes fumadores con enfermedad periodontal” en que se expone que el tabaquismo es un factor de riesgo muy importante en la enfermedad periodontal. Para que la nicotina sea absorbida efectivamente el pH de la saliva pareciera sufrir cambios en sus propiedades. Se estima que el pH en la saliva no estimulada oscila entre 5,5 y 7,9, aumentando a medida que aumenta el flujo salival. Alteraciones del pH pudieran ser una de las causas de la activación de la enfermedad periodontal en fumadores.

El propósito de esta investigación fue determinar la asociación entre el pH salival y la enfermedad periodontal en paciente fumadores. La población estudiada fue un total de 20 individuos divididos en dos grupos 10 fumadores y 10 no fumadores. La saliva no estimulada de cada individuo fue recolectada y el pH determinado. Las medidas de pH se compararon estadísticamente.

Como resultado se obtuvo que la diferencia de pH de ambos grupos no fue estadísticamente significativa. Sin embargo, si se observaron diferencias en relación del status periodontal de cada uno. Pareciera que el pH salival pudiera contribuir en la enfermedad periodontal de pacientes fumadores sin embargo no es factor fundamental de dicha patogénesis.

2.2 BASES TEÓRICAS

La Saliva

La Saliva es un fluido corporal producto de la secreción de las glándulas salivales mayores como son las glándulas parótidas, submaxilar y sublingual o submandibular, así como las glándulas menores entre las cuales se distinguen a) Labiales y bucales; b) Palatinas: ubicadas en la parte posterior del paladar; c) Linguales: se ubican en la cara inferior de la lengua, a los lados de la línea media y en la base de la misma.

La saliva ejecuta una multiplicidad de funciones dentro de la cavidad oral, y como muchas cosas en la vida, su importancia no es apreciada hasta que se carece de ella. Los médicos generalmente no reconocen el deterioro de los parámetros salivales. Los pacientes pueden presentar una gama de signos y síntomas, los cuales pueden deberse a una deficiencia subyacente de la producción de saliva en reposo. (Walsh LJ.; 2001)

Los síntomas de la disminución en la producción de saliva son mucho más evidentes durante las comidas, llamando generalmente más la atención del paciente. En contraste, las deficiencias en la producción de saliva en reposo pueden fácilmente pasar inadvertidas. Asimismo, es común observar la disfunción salival en pacientes ancianos y en pacientes comprometidos por medicación, con frecuencia usando múltiples medicamentos. (Seif T; 1997)

Las funciones de la saliva incluyen: (Seif T; 1997) (Walsh LJ.; 2001)

- Lubricar los tejidos orales (para tragar y hablar);
- Ayudar al sentido del gusto, al actuar como solvente para iones, y a través de proteínas tales como la gustina;
- Mantener la salud de la mucosa oral, mediante factores de crecimiento que fomentan la cicatrización de heridas, y cistatinas que inhiben las enzimas destructivas tales como las cisteínas proteasas;
- Ayudar en la digestión, mediante amilasa y lipasa;
- Diluir y limpiar material de la cavidad oral.
- Amortiguar los ácidos de la placa dental y de los alimentos y bebidas ingeridos, y prevenir la erosión causada por episodios

Funciones Específicas de la saliva relacionada con la placa bacteriana

Acción Mecánica: se da a través del flujo salival realizando la limpieza de las superficies bucales y en conjunto con la actividad muscular de las mejillas, labios, lengua y la masticación se produce la eliminación de los microorganismos.

Acción amortiguadora: Esta acción se origina por el equilibrio del pH para evitar la acción del ácido por medio del bicarbonato, ácido carbónico. (Seif T; 1997)

Aumento del pH de la saliva o de la placa dentobacteriana

Al respecto, en relación al pH salival o al pH de la placa bacteriana se ha descrito que las personas con producción rápida de tártaro o placa también secretan saliva con mayor cantidad de urea. La descomposición de la urea produce amoníaco y este puede aumentar el pH de la placa. (Higashida; 2000)

Papel de la saliva y pH salival en la formación de la placa bacteriana

La placa bacteriana es una biopelícula que recubre todas las estructuras orales, posee un componente celular, fundamentalmente bacteriano y otro acelular de un triple origen bacteriano, salival y de la dieta. Aparece como un depósito blanco amarillento fuertemente adherido que no se desprende por la masticación o por el chorro de aire o agua a presión, esto lo diferencia de la materia alba constituida por restos de *alimentos*, células descamadas, leucocitos y bacterias no adheridas que pueden ser *arrastradas* por un chorro de agua.

La primera fase en la formación de la placa bacteriana es la formación de la película adquirida, que ocurre a los pocos minutos de haber realizado un correcto cepillado dental y que se define como una capa acelular formada por proteínas

La colonización secundaria puede durar entre 1 y 14 días, a partir de este momento, predomina la multiplicación activa de bacterias por agregación y coagregación, aunque también puede haber bacterias que se unan por adhesión. La placa aumenta de espesor y en las zonas más profundas comienzan a predominar los microorganismos anaerobios, se establecen fenómenos de competencia bacteriana y los nutrientes se obtienen a partir de la degradación de la matriz acelular y gracias a la excreción de determinados metabolitos bacterianos que pueden servir de nutrientes a otras especies. (Bernimoulin JP. 2003)

Transcurridas dos semanas aproximadamente se forma la placa madura, en cuyas zonas más profundas escasean el oxígeno y los nutrientes y aumenta el acúmulo de productos de desecho, poniéndose en riesgo el número de células viables, pero aun así la placa conserva una cierta estabilidad en su composición. La placa madura puede mineralizarse y formar el cálculo, cuya composición microbiana es similar a la de ésta, aunque tal vez con menor número de células viables.

La formación del cálculo tiene como prerrequisito que la placa tenga un pH más alcalino que la saliva o el fluido crevicular circundante, lo cual puede deberse a una elevada actividad proteolítica. La actividad de las proteasas en la saliva está íntimamente relacionada con los índices de cálculo, así mismo la alta concentración de urea en la placa favorece la deposición de calcio y fósforo en la misma. Sobre esta placa calcificada pueden volver a iniciarse procesos como los anteriormente descritos, lo que irá incrementando su espesor. (Bernimoulin JP. 2003)

Cálculo dental

El cálculo es en esencia la placa dental mineralizada cubierta en su superficie externa por placa vital, fuertemente adherida y no mineralizada. Puede también presentar una cubierta de materia alba poco fija, bacterias sueltas y células epiteliales descamadas. (Carranza F-Newman M; 1998)

El tiempo requerido para la formación de cálculo puede ser muy variable, desde días a varias semanas. El locus de calcificación es la placa bacteriana; la Academia Americana de Periodoncia lo define como: Cálculo (cálculo Subgingival, cálculo

Supragingival, depósito calcáreo, cálculo Serumal, cálculo salival, tártaro) depósito duro mineralizado adherido a los dientes. (Barrios G; 2004)

Estos depósitos calcificados desempeñan un papel fundamental en el mantenimiento y la acentuación de la patología periodontal, manteniendo la placa en una estrecha relación de contacto con la mucosa gingival y creando zonas donde la remoción de la placa es imposible. Cuando hay cálculo, los tejidos gingivales están inflamados; cuando está presente en lesiones subgingivales profundas, la capacidad de reparación y de adherencia es casi imposible. Por lo tanto, el profesional en el área de la salud debe ser muy competente en su capacidad para eliminar el cálculo y el cemento necrótico al cual se adhiere. (Barrios G; 2004)

La Enfermedad Periodontal

La enfermedad periodontal es un trastorno inflamatorio crónico que afecta a un 15% de los adultos; es la mayor causa de pérdida de dientes y genera daño a todas las estructuras de sostén de los dientes, a la encía, al ligamento periodontal, al cemento radicular, al hueso alveolar y a los tejidos gingivales. Su clasificación se basa clínicamente en la presencia o ausencia de signos de inflamación, la profundidad de la bolsa periodontal, pérdida de la unión gingival y disminución de hueso. Se caracteriza por la presencia de bacterias subgingivales de alta virulencia que disparan la activación de mediadores inflamatorios que se sobreexpresan en el huésped; estos eventos culminan con la presencia de los signos y síntomas clínicos de la enfermedad periodontal. (Genco., R; Goldman, H.; Cohen, W; 2000)

La característica clínica que distingue la periodontitis de la gingivitis es la presencia de pérdida ósea detectable. A menudo esto se acompaña de bolsas y modificaciones en la densidad y altura del hueso alveolar subyacente. En ciertos casos, junto con la pérdida de inserción ocurre recesión de la encía marginal, lo que enmascara la progresión de la enfermedad si se toma la medida de la profundidad de bolsa sin la medición de los niveles de inserción clínica. (Newman, M.; Takei, H.; Carranza F; 2010)

Los signos clínicos de inflamación, como cambios de color, contorno y consistencia, y hemorragia al sondeo, no siempre son indicadores positivos de la pérdida de inserción. Sin embargo, la persistencia de hemorragia al sondeo en visitas sucesivas resultó ser un indicador confiable de la presencia de inflamación y el potencial de ulterior pérdida de inserción en el sitio de la hemorragia. Se comprobó que la pérdida de inserción relacionada con periodontitis avanza en forma continua o bien por brotes episódicos de actividad. (Newman, M.; Takei, H.; Carranza F; 2010.

Periodontitis Crónica

La periodontitis crónica es la forma más frecuente de periodontitis. Su prevalencia en adultos ha sido mayor, sin embargo, puede presentarse en niños; por tanto, es posible descartar el rango de > 35 años de edad fijado para la clasificación de esta enfermedad. La periodontitis crónica se vincula con la acumulación de placa y cálculos, y suele tener un ritmo de progresión lento a moderado, pero se observan periodos de destrucción más rápida. Las aceleraciones del ritmo de la enfermedad pueden deberse al impacto de los factores locales, sistémicos y ambientales que influyen la interacción normal entre huésped y bacterias. (Newman, M.; Takei, H.; Carranza F; 2010)

Características

La periodontitis crónica tiene mayor prevalencia en adultos, aunque se pueden aparecer en individuos de cualquier grupo de edad, es decir, se produce tanto en la 1° como en la 2° dentición.

Podemos llegar a hallar diversos signos y síntomas tales como:

- Edema.
- Eritema.
- Aumento o recesión de la encía.
- Placa o cálculo supra y subgingival.
- Factores locales que aumentan el acumulo de placa sangrado o supuración al sondaje o espontáneo.

- Una mayor movilidad.
- Apiñamiento o exfoliación dental.

Todas estas circunstancias pueden afectar a un número variable de dientes en función de cada individuo, con tasas variables de progresión.

Las características clínicas es una combinación de los siguientes signos la pérdida de nivel de inserción clínica, aumento de la profundidad de bolsa, inflamación gingival y pérdida ósea radiográfica (Escudero, Perea, Bascones; 2008). Valorando dos de los parámetros más importantes, profundidad de sondaje y pérdida de inserción clínica, para clasificar la periodontitis crónica; la Academy of Periodontology (2000) publican unos parámetros a partir de la clasificación del World Workshop de 1999, en el que otorgan a la periodontitis crónica de leve a moderada las siguientes características:

- Una pérdida de inserción que no supera un tercio de la longitud radicular.
- Si el diente presentara lesión furcal, ésta no superaría la clase I.
- La profundidad de sondaje determinada no debe ser mayor de 4 mm para afectaciones leves, ni mayor de 6 mm para clasificarlas como moderadas, es decir, las pérdidas de inserción no deben ser superiores a 4 mm.

Y en cambio, en las periodontitis crónicas severas o avanzadas se puede observar:

- Una pérdida de inserción por encima de los 5 milímetros y superior a un tercio de la longitud radicular.
- La existencia de afectaciones de furca grado II y/o III.
- Profundidades de sondaje superiores a 6 milímetros.

Entonces, se puede resumir sobre las características clínicas de la periodontitis crónica que:

- La periodontitis crónica > prevalencia en adultos.
- La magnitud de la destrucción clínica es proporcional a los niveles de higiene oral (ya que la placa inicia y sustenta este tipo de periodontitis).

- La composición de la placa microbiana es variada.
- Se clasifica en función de su extensión y severidad.
- La progresión se puede confirmar con exámenes continuos.

Clasificación

La clasificación de la periodontitis crónica citada por Botero JE, Bedoya E. (2010) se establece en función de los siguientes criterios:

1. Extensión

— **Localizada:** La que se presenta en menos de un 30%.

— **Generalizada:** La que muestra en más de un 30% de localizaciones afectadas.

2. Severidad

— **Leve:** Cuando la pérdida de inserción es de 1 a 2 milímetros.

— **Moderada:** Cuando la pérdida de inserción es de 3 a 4 milímetros.

— **Severa o avanzada:** Cuando la pérdida de inserción es superior a 5 milímetros.

Parámetros clínicos periodontales (Botero JE, Bedoya E; 2010)

Profundidad Sondeable (PS)

Cabe recordar que el espacio que se forma alrededor de los dientes, entre la encía y la superficie radicular, representa nuestro punto principal de análisis. Este espacio puede ser considerado un “surco” o una “bolsa periodontal”.

El surco periodontal se define como el espacio alrededor de los dientes entre la encía marginal y la superficie del diente y que está limitado en su parte más apical por las células más coronales del epitelio de unión (EU). Se ha considerado en estudios clínicos que este espacio puede medir entre 1 y 3 mm en ausencia de inflamación clínica. No obstante, en estudios histológicos la distancia desde las células más coronales del EU hasta el margen gingival mide entre 0.69 y 1 mm. Esto sugiere que durante el sondaje hay un desprendimiento de la adherencia de las células del EU, sin llegar hasta el tejido conectivo. Pero para efectos clínicos prácticos, un

surco periodontal no presenta sangrado al sondaje y puede medir hasta 3.9 mm (Figura 3).

En contraste, la bolsa periodontal se define como la profundización patológica del surco periodontal, dada por la pérdida ósea y de inserción periodontal. Aunque el límite de 4 mm parezca arbitrario, se ha observado que frecuentemente se asocia con sitios que presentan inflamación tanto histológica como clínica y ya se observa pérdida ósea radiográfica. Medidas superiores a 4 mm resultan más evidentes con signos claros de destrucción periodontal. Esta transición de un surco a una bolsa periodontal representa uno de los signos cardinales de la periodontitis crónica, dado que es producida por la pérdida de inserción. Para efectos clínicos prácticos, una bolsa periodontal puede ser considerada a partir de 4 mm y deben presentar sangrado al sondaje, pérdida de inserción y pérdida ósea radiográfica.

Nivel de Inserción Clínica (NIC)

Esta medida hace referencia a las fibras de tejido conectivo gingivales que se insertan al cemento radicular a través de fibras de Sharpey. Es una medida lineal más que un área de soporte periodontal, tal cual y como ocurre naturalmente. A diferencia de las fibras del ligamento, la inserción de la encía se da de forma constante a 1.07 mm (aproximadamente) coronal a la cresta ósea. Sin embargo, en algunos casos nos encontramos dientes que tienen una inserción de tejido conectivo supracrestal mucho más largo y por lo tanto una reducción en el nivel óseo sin que esto indique que sean más susceptibles a mayor pérdida de inserción.

Sangrado al Sondaje (SS)

El sangrado al sondaje ha sido uno de los parámetros periodontales más debatidos y analizados ya que se considera que puede ser un predictor de enfermedad periodontal. Pero más que un predictor de enfermedad, puede ser considerado en conjunto con signos clínicos de inflamación, como un indicador de inflamación periodontal. Como el sangrado en este caso es inducido por la penetración de la sonda periodontal, hay que tener en cuenta algunos aspectos del sondaje que pueden hacer variar la interpretación del sangrado al sondaje, como son la fuerza, diámetro de la

sonda y grado de inflamación gingival. Sería *lógico* asumir que si sangran durante el sondaje es porque la sonda a llegado hasta el tejido conectivo y en algunos casos, hasta el hueso.

De esta forma, el SS debe ser interpretado cuidadosamente y analizado en conjunto con los demás parámetros clínicos ya que su presencia no es un indicativo absoluto de enfermedad (valor predictivo positivo 6%) mientras que su ausencia si es un indicador confiable de salud periodontal (valor predictivo negativo 98%). Para efectos clínicos prácticos, el SS se calcula como el porcentaje de sitios que sangraron al sondaje empleando la fórmula:

$$SS = \frac{\text{sitios que sangran} \times 100}{\text{número de dientes} \times 6}$$

Línea Mucogingival (LMG)

La distancia desde el margen gingival hasta la LMG resulta útil para calcular la cantidad de encía queratinizada (EQ) y encía insertada (EI). Es necesario diferenciar entre EQ y EI. La EQ es la distancia que hay desde del margen hasta la LMG, mientras que la EI es la distancia que hay entre el fondo del surco hasta la LMG. La primera puede ser afectada por la recesión de tejido marginal mientras que la segunda es principalmente afectada por la pérdida de inserción (Figura 6). Ya que esta medida varía de acuerdo al tipo y posición del diente, es importante analizarla cuidadosamente en cada caso.

Movilidad Dental

Dado que los dientes no están en directo contacto con el hueso alveolar, estos presentan una movilidad fisiológica debido a la presencia del ligamento periodontal. La movilidad dental patológica puede ser el resultado de enfermedad periodontal, pero no es la única causa absoluta. El trauma por oclusión, ligamentitis y los movimientos ortodónticos, causan movilidad incrementada de los dientes. A diferencia de la movilidad causada por ortodoncia, trauma por oclusión y ligamentitis, la que es causada por periodontitis se incrementa con el tiempo y no es reversible a una movilidad fisiológica. Por lo tanto, es necesario determinar cuidadosamente la causa de la movilidad dental incrementada para resolver el problema.

La movilidad dental se mide de la siguiente forma empleando dos instrumentos metálicos y aplicando presión en sentido vestibulo-lingual:

Grado 0: movilidad fisiológica, 0.1-0.2 mm en dirección horizontal.

Grado 1: movimiento hasta 1 mm en sentido horizontal.

Grado 2: movimiento de más de 1 mm en sentido horizontal.

Grado 3: movimiento en sentido horizontal y en sentido vertical.

Pérdida Ósea Radiográfica

Hoy en día sigue siendo un desafío para el desarrollo de la periodoncia tener un sistema suficientemente sensible y de uso rutinario que permita detectar cambios óseos periodontales incipientes (iniciales). Esto dado que el metabolismo óseo es diferente al del tejido conectivo periodontal, evidenciar un cambio significativo requeriría mucho tiempo. Sin embargo, la radiografía periapical aporta información importante durante el análisis periodontal como el resultado acumulativo de la enfermedad pasada. Con una secuencia radiográfica en el tiempo, sería posible evaluar los cambios en el nivel óseo.

Es importante recordar que uno de los signos más importantes de la periodontitis es la pérdida ósea, la cual debe ser demostrada durante el diagnóstico. Es necesario buscar cambios radiográficos que están asociados con patología ósea periodontal, como son: pérdida de la continuidad (radiopacidad) de las corticales y crestas óseas, pérdida de la altura ósea y formación de defectos óseos, ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal, radiolucidez en zona apical y de furcación. Cabe recordar que la distancia normal de la cresta ósea hasta la CEJ es de +/- 2 mm.

El patrón de pérdida ósea puede ser horizontal o vertical. La severidad de la pérdida ósea puede ser estimada dividiendo en tercios la distancia desde la CEJ hasta el ápice del diente así: 1/3 cervical (leve), 1/3 medio (moderada) y 1/3 apical (severa).

2.3 BASES LEGALES

Dentro del ordenamiento jurídico venezolano, la investigación que se presenta tiene sus bases en los siguientes instrumentos legales:

- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) Publicada en Gaceta Oficial N° 36.860 del 30 de diciembre.
- Ley del Ejercicio de la Odontología (1970) Publicada en Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 29.288, del 10 de agosto de 1970.
- Código de Deontología Odontológica

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela

Artículo 83: La salud es un derecho social fundamental, obligación del estado, que lo garantizara como parte del derecho de la vida. El estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el 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.

Artículo 84: Para garantizar el derecho a la salud el estado creara, ejercerá la rectoría y gestionara un sistema público nacional de salud, de carácter intersectorial, descentralizado y participativo, integro al sistema de seguridad social, regidos por los principios de gratuidad, universalidad, integralidad, equidad, integración social y solidaridad. El sistema público nacional de salud dará prioridad a la promoción de salud y a la prevención de las enfermedades, garantizando tratamiento oportuno y rehabilitación de calidad. Los bienes y servicios públicos de salud son prioridad del estado y no podrán ser privatizados. La comunidad organizada tiene el derecho y el deber de participar en la forma de decisiones sobre la planificación, ejecución y control de la política específica en las instituciones públicas de salud.

Ley del Ejercicio de la Odontológica

Artículo 2. Se entiende por ejercicio de la odontología la prestación de servicios encaminados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, deformaciones y accidentes traumáticos de la boca y de los órganos o regiones anatómicas que la limitan o comprenden. Tales intervenciones constituyen actos propios de los profesionales legalmente autorizados, quienes podrán delegar en sus auxiliares aquellas intervenciones claramente determinadas en esta Ley su Reglamento.

Código de Deontología Odontológica

Artículo 1: El respeto a la vida y a la integridad de la persona humana, el fomento y la preservación de la salud, como componentes del desarrollo y bienestar social y su proyección efectiva a la comunidad, constituyen en todas las circunstancias el deber primordial del Odontólogo.

Artículo 2: El Profesional de la Odontología está en la obligación de mantenerse informado y actualizado en los avances del conocimiento científico. La actitud contraria no es ética, ya que limita en alto grado su capacidad para suministrar la atención en salud integral requerida.

Artículo 17: El Profesional de la Odontología debe prestar debida atención a la elaboración del diagnóstico, recurriendo a los procedimientos científicos a su alcance y debe asimismo procurar por todos los medios que sus indicaciones terapéuticas se cumplan.

2.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Ácido: cualquier compuesto químico que, cuando se disuelve en agua, produce una solución con una actividad de catión hidronio mayor que el agua pura, esto es, un pH menor que 7.

Alcalino: alcalinidad o base se le denomina a aquello cuyo pH se encuentra por encima de 7.

Crónico: defecto, problema o enfermedad que se padece desde hace largo tiempo. Avanza o progresa con el tiempo.

Película adherida: es una película orgánica, que se forma de manera natural en la superficie dentaria, es de origen salival, que se produce por depósitos de glucoproteínas presentes en la saliva a los pocos minutos del cepillado dental.

Periodontitis: inflamación o la infección de las encías (gingivitis) y no es tratada. La infección e inflamación se diseminan desde las encías (gingiva) hasta los ligamentos y el hueso que sirven de soporte a los dientes.

pH: significa potencial Hidrógeno y este cambia en función de la cantidad de iones hidrógenos o H^+ que se contienen en una solución en la cual se mide la alcalinidad o la acidez.

pH Salival: representa el pH de la saliva, el cual es aproximadamente entre 6,5 y 7 y está compuesta de agua y de iones como el sodio, el cloro o el potasio, y enzimas que ayudan a la degradación inicial de los alimentos, cicatrización, protección contra infecciones bacterianas.

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

Saliva: es un fluido líquido de reacción alcalina compleja, algo viscosa producido por las glándulas salivales en la cavidad bucal e involucrada en la primera fase de la digestión.

Tratamiento periodontal: consiste en eliminar las bacterias presentes en la placa y cálculo dental que se encuentran en las superficies de los dientes y en las raíces por debajo de las encías mediante tractectomía y curetaje (raspados y alisados radiculares).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio se desarrollará dentro del marco de la investigación cuantitativa de tipo descriptiva, ya que la expresión de los resultados será por medio de símbolos matemáticos que se utilizarán para la presentación de los datos provenientes de las mediciones y cálculos; así mismo la investigación descriptiva según Arias (2012) en su definición se basa en “caracterizar un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento” (p.24); en

la cual previa a la medición y caracterización de la variables se describirán los resultados obtenidos en las mismas.

Así mismo, según los objetivos formulados el diseño de la investigación es no experimental de campo transversal, porque no se manipularon las variables a estudiar y los datos se obtuvieron directamente de la fuente de estudio en un momento dado. Al respecto, Arias (2012) establece que un diseño de campo es aquel que “consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados” (p. 31).

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

Hurtado I y Toro J (2001) señalan que “La población se refiere al conjunto para el cual serán válidas las conclusiones que se obtengan, a los elementos o unidades (personas, instituciones o cosas) que se van a estudiar” (p.78); de esta manera, la población es el total de los individuos o elementos a quienes se refiere la investigación, a esta también se le conoce como universo. En este sentido, la población de esta investigación estará conformada por los pacientes que asistan a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el periodo Mayo – Junio 2018.

Ahora bien, desde la perspectiva de Hernández. R, Fernández. C y Baptista. P (2006), la muestra:

Es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión, éste deberá ser representativo de dicha población. El investigador pretende que los resultados encontrados en la muestra logren generalizarse o extrapolarse a la población (en el sentido de la validez externa que se comentó al hablar de experimentos). El interés es que la muestra sea estadísticamente representativa (pág.: 173).

Según Hernández. R, Fernández. C y Baptista. P (2006) existen dos tipos de muestras, la muestra probabilística y la muestra no probabilística. Al respecto, para efectos de la presente investigación, la muestra se seleccionará de tipo no

probabilísticas, en donde la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra. En este sentido, la muestra incluirá a aquellos pacientes que cumplan como criterio de inclusión el diagnóstico de periodontitis crónica que asistan a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el periodo mayo – junio 2018, tomando un total de 15 pacientes para realizar las determinaciones.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En el proceso investigativo se utilizará la observación como técnica de recolección de datos, la cual consiste en visualizar mediante la vista, en forma ordenada, cualquier hecho, fenómeno o situación que se origine en función a los objetivos de investigación preestablecidos (Arias, 2012). Entonces, Silva (2006), define la observación directa como:

“La observación directa es la técnica más importante en la investigación científica, por cuanto conecta al investigador con la realidad, es decir, al sujeto con el objeto o problema. Es la inspección que se hace directamente a un fenómeno dentro del medio en que se presenta, con el propósito de contemplar todos los aspectos inherentes a su comportamiento y características de ese campo”. (p.109).

En este orden de ideas, para dicha observación se aplicará como instrumento de recolección de datos será a través de la historia clínica para el registro de la información, en este caso de estudio será los signos y síntomas de la enfermedad periodontal, para establecer el diagnóstico de periodontitis crónica. Dicho instrumento esta previamente diseñado, para valorar la condición periodontal de la población a estudiar. Además, se elaborará una guía de observación la cual representará el documento que permitirá registrar y encausar los fenómenos observados en forma ordenada y secuencial, es decir la misma permitirá registrar el

nivel del pH salival de los pacientes con periodontitis crónica antes y después de realizado el tratamiento periodontal. (Arias, 2012)

3.4 PROCEDIMIENTO PRÁCTICO

Una vez escogida la muestra de estudio con un grupo de pacientes con periodontitis crónica, se procede a la recolección de la muestra de saliva en envases recolectores estériles y cerrados, los mismos deben ser identificados con el número del paciente y el indicador “Antes” que se refiere a la toma antes del tratamiento periodontal.

Continuando, se realiza el tratamiento periodontal y se toma posterior a este la segunda muestra de saliva, esta de igual forma en envases estériles y cerrados e identificados con el número del paciente y el indicador “Después”.

Luego se procede al estudio del pH salival con el uso de las tiras medidoras de PH, estas permiten conocer el valor exacto de este líquido gracias a su escala de 14 en la que el 7 se considera PH neutro. Como ejemplo el agua, que debe darnos este valor 7 de neutralidad. (Si no da este valor 7, sabremos que el agua no es perfectamente pura.

Forma de uso de las tiras medidoras de PH

La forma en que se usan las tiritas para medir el PH es muy sencilla. En un envase estéril se incorpora la saliva que se desea medir. (Es realmente importante que no tenga impurezas para que no adultere los resultados). La recolección de la misma se realiza con la boca limpia, preferiblemente 1 a 2 horas luego de haber ingerido alimentos, agua o limpieza de la cavidad bucal.

Se separa una tira reactiva que será la que se utilizará para la prueba. Se humedece ligeramente la tira en el fluido. (El tiempo dependerá de la marca de libro reactivo utilizado, ya que éste puede variar desde 1 hasta 20 segundos según el fabricante).

Se Retira la tira del fluido una vez transcurrido el tiempo. Se Compara el color que resulta en la tira con la gráfica que proporciona el fabricante para averiguar el valor. Lo normal, es que los valores ácidos se representen con tonos cálidos (rojos, anaranjados, etc) y los valores alcalinos, se representen con colores más fríos (azules, verdes, etc). Una vez finalizado el tratamiento periodontal, en la última consulta de control se repite el procedimiento descrito para así obtener la medición que marcaremos como “Después” para efectos del presente estudio.

3.5 VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

La concepción de validez está referida a la firmeza o seguridad de algún acto o instrumento y las condiciones necesarias para su permanencia, vigencia y autenticidad. Según Hernández, Fernández y Baptista (2006) “La validez se refiere al grado de en qué un instrumento de medición mide realmente la (s) variable (s) que se busca medir.”(p. 278). En este sentido, la Historia clínica por tratarse el instrumento estandarizado por la institución, no requerirá ni de validación ni de confiabilidad. No obstante, la de una guía de observación o registro para el ph será validada por el juicio de tres expertos quienes verificarán su claridad y pertinencia con los objetivos de estudio.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

En el presente capítulo se describen y analizan los resultados obtenidos de la data recolectada a través del instrumento Guía de Registro de Observación, el en cual se asentó, además de los datos sobre edad, género y signos de la enfermedad periodontal, el nivel del pH salival de la muestra de quince pacientes con periodontitis crónica antes y después de realizado el tratamiento periodontal. Esto,

con la finalidad de valorar comparativamente la variabilidad del nivel de pH salival entre los dos momentos descritos anteriormente, de pacientes con periodontitis crónica que asisten a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2018-1.

De esta manera, la data recolectada fue sometida a una prueba estadística, a los efectos de evaluar la evidencia que los datos proporcionan para probar la hipótesis de la investigación, que en este caso sería; El nivel de pH salival de los pacientes con periodontitis crónica que asisten a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2018-1 es diferente antes y después de realizado el tratamiento periodontal.

En tal sentido, al tratarse de comparar dos series de medidas sobre las mismas unidades, el método estadístico no paramétrico apropiado es la Prueba de Wilcoxon, en razón de la cual se genera una hipótesis nula H_0 y una alternativa H_1 , la cual es la que se quiere demostrar. Los resultados de esta prueba permitirán rechazar o no la hipótesis nula. Así, las hipótesis se denotan de la siguiente manera:

H_0 : El nivel de pH salival de los pacientes con periodontitis crónica que asisten a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2018-1 es igual antes y después de realizado el tratamiento periodontal.

H_1 : El nivel de pH salival de los pacientes con periodontitis crónica que asisten a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2018-1 es diferente antes y después de realizado el tratamiento periodontal.

Una vez realizada la Prueba de Wilcoxon, los datos se tabularon para posteriormente procesarlos utilizando el programa de cálculo EXCEL para Windows, mediante una computadora de última generación que permitió obtener rápidamente cuadros de frecuencia y gráficos estadísticos, listos para ser presentados y analizados. De esta manera descrita, a continuación, se presentan los resultados ya analizados, de acuerdo a los objetivos de investigación.

Cuadro 1

Prueba de signos de una muestra relacionada. T de Wilcoxon

1	6	6	-2	-7
2	6	6	-1	-3,5
3	5	6	-1	-3,5
4	7	7	-1	-3,5
5	6	6	-1	-3,5
6	7	6	0	
7	5	5	0	
8	8	7	0	
9	5	7	0	

10	7	7	0		
11	6	7	0		
12	8	8	0		
13	5	6	0		
14	7	7	1	3,5	
15	5	6	1	3,5	
TOTAL				W 7,0	-21,0

Fuente: Becerra y Delgado. 2018

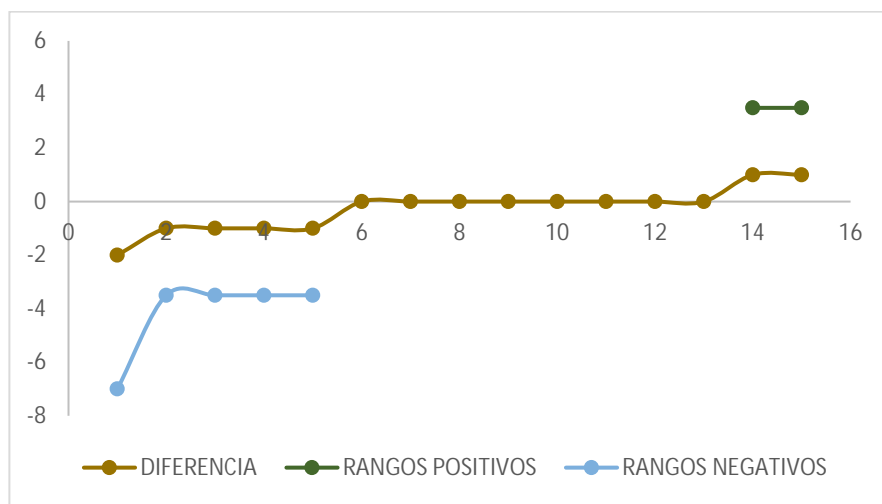


Gráfico 1. Prueba de signos de una muestra relacionada. T de Wilcoxon

Fuente: Becerra y Delgado. 2018

El contraste de Wilcoxon se basa en que, si las dos muestras fuesen homogéneas, entonces las diferencias entre las dos observaciones correspondientes no sólo se distribuirían uniformemente entre valores positivos y negativos, sino que también sus magnitudes se distribuirían simétricamente: habría, en promedio, tantas diferencias pequeñas de signo positivo como de signo negativo, y tantas diferencias grandes de un signo como de otro; situación que no se observa en la gráfica 1.

Por otra parte, la Tabla de valores críticos de la prueba T de Wilcoxon (Anexo G) indica que para un $n=15$, el valor estadístico de T de Wilcoxon calculado es de $W=7,0$, el cual es suficientemente pequeño, es decir inferior al nivel crítico de
enor es

significativamente inferior a la otra suma mayor, rompiendo la simetría que debe cumplirse bajo la hipótesis nula.

En consecuencia, la Hipótesis Nula se rechaza; H_0 : El nivel de pH salival de los pacientes con periodontitis crónica que asisten a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2018-1 es igual antes y después de realizado el tratamiento periodontal. En tal sentido, la Hipótesis Alternativa se considera verdadera con un riesgo proporcional al valor $W=7,0$ de ser errónea; H_1 : El nivel de pH salival de los pacientes con periodontitis crónica que asisten a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2018-1 es diferente antes y después de realizado el tratamiento periodontal.

Cuadro 2

Distribución de pacientes con periodontitis crónica, según edad y sexo, que asistieron a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez, en el período 2018-1.

Fuente: Becerra y Delgado. 2018

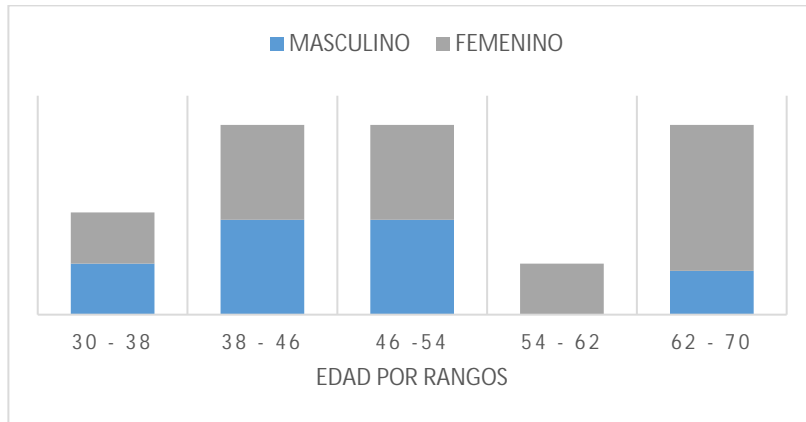


Gráfico 2. Distribución de pacientes con periodontitis crónica, según edad y sexo, que asistieron a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez, en el período 2018-1

Fuente: Becerra y Delgado. 2018

De los pacientes objeto de este estudio, sesenta por ciento fueron mujeres y el cuarenta por ciento fueron hombres, distribuidos etariamente de la siguiente manera; un siete por ciento entre treinta y treinta y ocho años, tanto de hombres como de mujeres. Un trece por ciento entre treinta y ocho y cuarenta y seis años igual de hombres y mujeres, el mismo porcentaje en ambos sexos entre cuarenta y seis y cincuenta y cuatro años. Entre cincuenta y cuatro y sesenta y dos años solo siete por ciento de mujeres. Finalmente, entre sesenta y dos y setenta años un veinte por ciento de mujeres y solo un siete por ciento de hombres.

Cuadro 3

Niveles de pH salival antes del tratamiento periodontal, de los pacientes con periodontitis crónica que asistieron a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez, en el Período 2018-1

Fuente: Becerra y Delgado. 2018

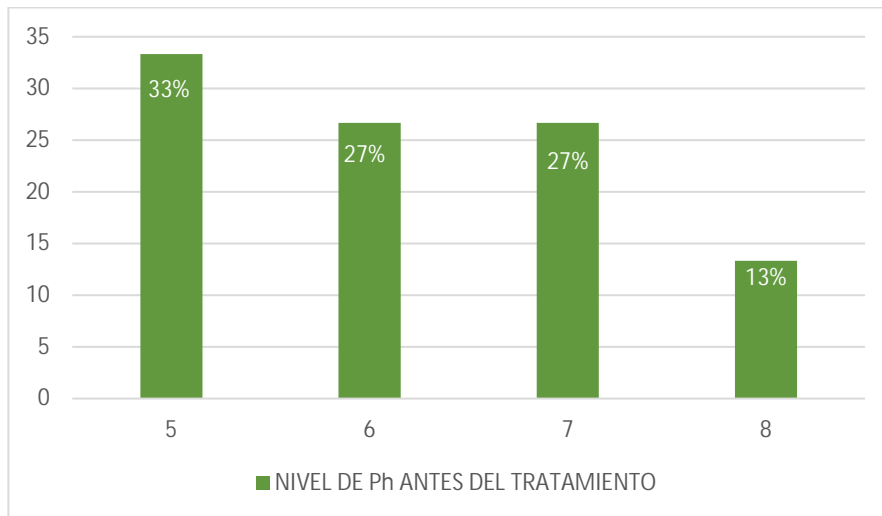


Gráfico 3. Niveles de pH salival antes del tratamiento periodontal, de los pacientes con periodontitis crónica que asistieron a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez, en el Período 2018-1

El gráfico 3 refleja que, de los pacientes estudiados, antes de haberseles aplicado tratamiento periodontal, un treinta y tres por ciento tenía un nivel de pH salival de 5, un veintisiete por ciento nivel 6, otro porcentaje igual nivel 7 y un trece por ciento nivel 8. Tomando en cuenta que los niveles normales oscilan entre 6 y 7, se puede inferir que el cuarenta y seis por ciento tenía niveles de pH salival fuera del rango de normalidad.

Cuadro 4

Niveles de pH salival después del tratamiento periodontal, de los pacientes con periodontitis crónica que asistieron a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez, en el Período 2018-1

Fuente: Becerra y Delgado. 2018

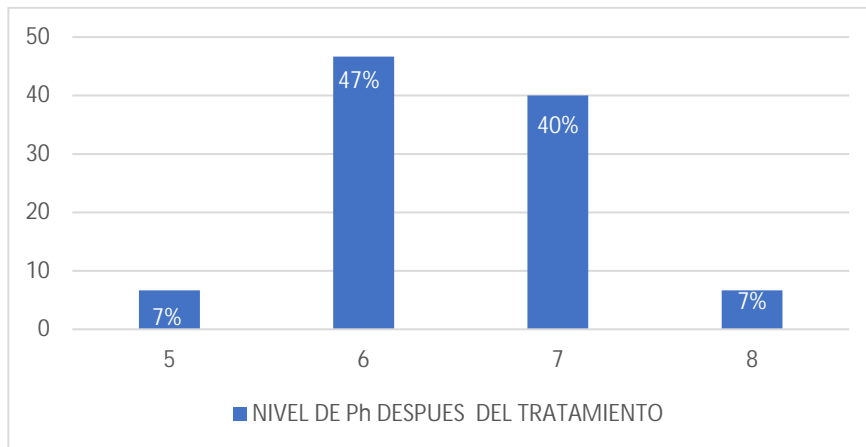


Gráfico 4. Niveles de pH salival después del tratamiento periodontal, de los pacientes con periodontitis crónica que asistieron a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez, en el Período 2018-1

Fuente: Becerra y Delgado. 2018

El gráfico 4 muestra que, una vez aplicado tratamiento periodontal a los pacientes objeto de esta investigación, un siete por ciento presentó un nivel de pH salival de 5, un cuarenta y siete por ciento nivel 6, un cuarenta por ciento nivel 7 y un siete por ciento nivel 8. Al igual que los resultados anteriores, se puede inferir que solo un catorce por ciento resultó con niveles de pH salival fuera del rango de normalidad.

Cuadro 5

Niveles de pH salival antes y después del tratamiento periodontal en los pacientes con periodontitis crónica que acudieron a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el período 2018-1.

Fuente: Becerra y Delgado. 2018.

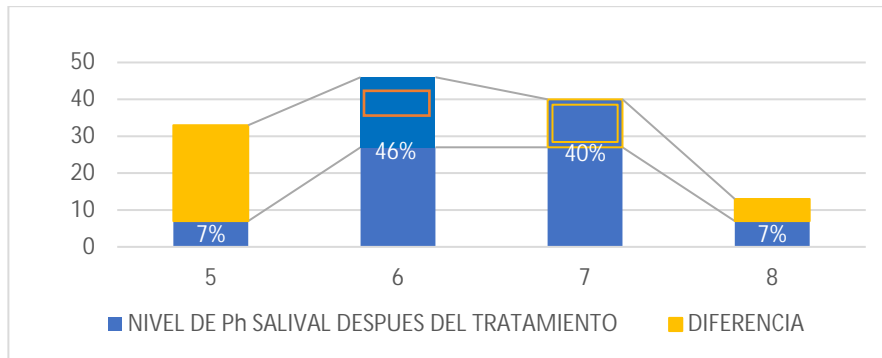


Gráfico 5. Niveles de pH salival antes y después del tratamiento periodontal en los pacientes con periodontitis crónica que acudieron a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el período 2018-1.

Fuente: Becerra y Delgado. 2018

El gráfico 5 demuestra que hubo una disminución del veintiséis por ciento de los pacientes con pH salival en nivel 5 y del seis por ciento del nivel 8. Por su parte, los grupos con nivel 6 y 7, experimentaron un aumento del diecinueve y trece por ciento respectivamente. Este resultado hace inferir que los cuatro grupos sufrieron cambios, con lo que se afirma la hipótesis alternativa, H_1 : El nivel de pH salival de los pacientes con periodontitis crónica que asisten a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2018-1 es diferente antes y después de realizado el tratamiento periodontal.

Los resultados obtenidos de las muestras tomadas antes y después de haber aplicado el tratamiento periodontal a los quince pacientes objeto de este estudio, ha permitido a las investigadoras elaborar un análisis estadístico y descriptivo de cada uno de los cuadros derivados del instrumento de recolección de datos, que se puede resumir en las siguientes apreciaciones:

- La prueba T de Wilcoxon proporcionó suficiente evidencia en contra de la hipótesis nula, permitiendo que la misma se rechazara.
- La muestra estudiada está conformada por sesenta por ciento de mujeres y cuarenta por ciento de hombres, en la que se pudo determinar que la prevalencia de pacientes con periodontitis crónica está ubicada en los grupos etarios comprendidos entre cuarenta y seis y setenta años. Este resultado hace inferir que la prevalencia de mujeres con periodontitis crónica se debe a que éstas en su vida están sometidas a constantes cambios hormonales por los embarazos, menstruaciones y la menopausia, en los cuales se presenta una reducción de saliva, que promueve la reproducción de bacterias y origina un desequilibrio de microorganismos que permiten la periodontitis, así como otras enfermedades bucales. Además, la frecuencia de pacientes mayores de cuarenta y seis años, puede relacionarse a los cambios de los tejidos orales producidos por los medicamentos o elementos terapéuticos, que son más frecuentes en los grupos etarios identificados anteriormente.
- El cuarenta y seis por ciento de los pacientes objeto de esta investigación tenía niveles de pH salival fuera del rango de normalidad, antes de aplicárseles el tratamiento periodontal, pues al haber una destrucción de los tejidos periodontales ciertas enzimas son liberadas por las células estromales, epiteliales y por las mismas bacterias, lo cual altera el pH salival.
- Una vez aplicado el tratamiento periodontal, solo un catorce por ciento de los pacientes sometidos a este estudio resultó con niveles de pH salival fuera del rango de normalidad. Esto hace inferir que no se produjeron cambios en ellos por otros factores que limitan que la saliva mantenga las condiciones de neutralidad para ejercer sus funciones

eficientemente, tales como ser fumadores o producir, calcio, minerales o enzimas que limitan la regeneración de los tejidos periodontales.

- Hubo cambios de pH salival de los pacientes, entre el antes y después de haber aplicado el tratamiento periodontal en una proporción significativa que permitió aceptar la hipótesis alternativa planteada en esta investigación. Este resultado hace inducir que al aplicar el tratamiento periodontal la cantidad de enzimas que se liberan por la destrucción de los tejidos periodontales, se ve disminuida notablemente.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Esta sección se ha destinado para realizar las conclusiones de la investigación, de acuerdo a la Hipótesis Nula H0: El nivel de pH salival de los pacientes con periodontitis crónica que asisten a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2018-1 es igual antes y después de realizado el tratamiento periodontal, y con relación directa a los objetivos planteados inicialmente.

5.1. CONCLUSIONES

Una vez realizada la Prueba de signos de la muestra relacionada. T de Wilcoxon, se logró comprobar que los valores resultantes, rompían la simetría que debe cumplirse bajo la hipótesis nula. En consecuencia, la Hipótesis Nula se rechaza, considerándose verdadera la Hipótesis Alternativa con un riesgo proporcional al valor $W=7,0$ de ser errónea; H₁: El nivel de pH salival de los pacientes con periodontitis crónica que asisten a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2018-1 es diferente antes y después de realizado el tratamiento periodontal.

Por otra parte, se logró identificar a los pacientes con periodontitis crónica, que formaron parte de esta investigación, por género y grupo etario; siendo más representativo el grupo de mujeres con un sesenta por ciento y el restante cuarenta por ciento eran hombres. Asimismo, se distinguieron en cinco grupos etarios con intervalos de ocho años, distribuyéndose de la siguiente manera; entre treinta y ocho y cuarenta seis años, un trece por ciento tanto de hombre como de mujeres; entre cuarenta y seis y cincuenta y cuatro años, igual trece por ciento de hombres y mujeres; entre cincuenta y cuatro y sesenta y dos años solo siete por ciento de mujeres. Y finalmente, entre sesenta y dos y setenta años un veinte por ciento de mujeres y solo un siete por ciento de hombres.

Este resultado hace presumir que las mujeres son más proactivas que los hombres en el mantenimiento de sus dientes y encías. Sin embargo, esta motivación

es igualada por el hombre hasta llegar a la tercera edad, cuando desciende y en la mujer se acentúa.

En cuanto al pH salival, de los pacientes estudiados, solo el veintisiete por ciento resultó con un pH salival Neutro (7, lo ideal), al ser sometidos a la medición del mismo, antes de aplicarles tratamiento periodontal. Otro veintisiete por ciento resultó con un nivel de 6 y un treinta y tres por ciento de 5, siendo estos niveles en los que la saliva se considera ácida, condición ideal para desarrollar las caries. Solo un trece por ciento arrojó nivel 8, que indica alcalinidad, otra condición que tampoco es la ideal.

Posteriormente, una vez aplicado el tratamiento periodontal, se les evaluó nuevamente el pH salival, resultando que el número de pacientes con pH neutro ahora es del cuarenta por ciento, con nivel seis un cuarenta y dos por ciento y de cinco solo un siete por ciento al igual que los pacientes con nivel de pH 8. Siendo bastante bajos los porcentajes de pacientes con pH salival ácido y alcalino.

Al comparar los niveles de pH salival antes y después del tratamiento periodontal en los pacientes con periodontitis crónica que acudieron a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez, se determinó que hubo cambios de pH salival de los pacientes, entre el antes y después de haber aplicado el tratamiento periodontal, en una proporción significativa, pudiéndose inferir que los niveles de acidez y alcalinidad en la cavidad bucal de los pacientes mejoró una vez aplicado el tratamiento.

Además, estos resultados permitieron comprobar la hipótesis alternativa planteada en esta investigación: H₁: El nivel de pH salival de los pacientes con periodontitis crónica que asisten a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2018-1 es diferente antes y después de realizado el tratamiento periodontal, pudiéndose considerar, de esta manera, que la medición del nivel del pH representa un importante recurso de diagnóstico y seguimiento de los pacientes que se sometan a tratamiento periodontal, debido a los marcadores de destrucción periodontal que contiene la saliva.

5.2. RECOMENDACIONES

Dados los resultados de la investigación realizada y los hallazgos que condujeron a las conclusiones antes expuestas, el equipo investigador considera pertinente sugerir a las autoridades de la Facultad de Odontología de la universidad José Antonio Páez, promover investigaciones entre los estudiantes próximos a graduarse, relativas al pH salival como recurso de diagnóstico y seguimiento de pacientes que acudan a la Clínica de la institución, en cualquiera de sus servicios.

Asimismo, impulsar para los Servicios Comunitarios, jornadas educativas cuya temática sobre la salud bucal esté direccionada a la importancia de la saliva para la salud bucal y del equilibrio del pH, dado que este tema es poco conocido por el ciudadano común.

Por otra parte, es de mucha significación que los estudiantes durante el ejercicio de las clínicas y las pasantías, informen a los pacientes que vayan a aplicarle cualquier tratamiento, sobre la importancia del equilibrio del pH salival, como parte de la concientización y educación para la salud bucal que deben promover tanto estudiantes como profesionales de la odontología.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Academy of Periodontology (2000) Parameter on chronic periodontitis with slight to moderate loss of periodontal support. *Journal of periodontology* 71:853-5.
- Academy of Periodontology (2000) Parameter on chronic periodontitis with advanced loss of periodontal support. *American Journal of periodontology*: 71 (5suppl): 856-8.
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación*. Introducción a la Metodología Científica. 5ª ed. Caracas. Editorial Espítome.
- Arigbede A, Babatope B, Bamidele M, (2012) Periodontitis and systemic diseases: a literature review, *J Indian Soc Periodontol*, 16(4):487–491
- Baliga S 1, Muglikar S , Kale R . (2013) PH salival: un biomarcador de diagnóstico. *J Indian Soc Periodontol*. Jul; 17 (4): 461-5
- Barrios, G. (2004) *Odontología su fundamento biológico*. Editorial LTDA.
- Bernimoulin JP. (2003) Recent concepts in plaque formation. *J Clin Periodontol*;30:7-9.
- Botero JE, Bedoya E. (2010) Determinants of periodontal diagnosis. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral [revista en la Internet]*; 3(2): 94-99. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072010000200007&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072010000200007>.
- Caridad C. (2008). El pH, Flujo Salival y Capacidad Buffer en Relación a la Formación de la Placa Dental. *ODOUS CIENTIFICA Vol. IX No. 1*,
- Carranza F-Newman M. (1998) Mecanismos gingivales de defensa. En: *Periodontología Clínica*. 8a ed. Los Ángeles, California: P. 111-17.
- Cuenca E, Cuenca S. Baca. (2007) Saliva y Placa Bacteriana. En: *Odontología Preventiva y Comunitaria*. Masson.
- Escudero, Perea, Bascones.(2008) Revisión de la periodontitis crónica: Evolución y su aplicación clínica. *Avances en Periodoncia [revista en la Internet]*; 20(1): 27-37. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852008000100003&lng=es.

- FUNDACREDESA. (1986) Estudio sobre Crecimiento y Desarrollo de la Población Venezolana. Proyecto Venezuela. Caracas.
- Genco., R; Goldman, H.; Cohen, W. (2000) Periodoncia. Editorial Interamericana. Mc. Graw –Hill., México.
- Guilarte C, Perrone M. (2004) Microorganismos de la placa dental relacionadas con la etiología de la periodontitis. Acta Odont Venez. [artículo en Internet]; 42 (3): [cerca de 3p.]. Disponible en: http://www.actaodontologica.com/ediciones/2004/3/microorganismos_placa_dental_etiologia_periodontitis.asp
- Gutiérrez Longoria, Jorge Arturo (2013) Comparar el nivel de pH salival en las diferentes etapas de la enfermedad periodontal. Maestría thesis, Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Hernández, Fernández y Baptista. (2006). *Metodología de la Investigación*. Cuarta Edición. Editorial Mac Graw Hill.
- Hurtado I y Toro J. (2001). *Paradigmas y Métodos de Investigación en tiempos de cambio*. Cuarta edición. Editorial Episteme Consultores Asociados. C. A.
- Higashida. (2000) Odontología Preventiva. Placa Dentobacteriana. McGraw-Hill Interamericana; P. 62.
- Lee H, Kim J, Cho J, Lee J, Hong S. (2012) Quantification of subgingival bacterial pathogens at different stages of periodontal diseases. Curr Microbiol; 65 (1): 22-27.
- Marsh P. (2006) Dental plaque as a biofilm and a microbial community - implications for health and disease. BMC Oral Health.
- Ministerio de Sanidad y Asistencia Social.(1987) Estudio para la Planificación Integral de la Odontología. Caracas.
- Morón V, Vanegas WO, Salazar CR (1986) Estudio del Perfil Epidemiológico Bucal del Área Metropolitana del Distrito Maracaibo-Estado Zulia. Maracaibo.
- Newman, M.; Takei, H.; Carranza F. (2010) “Carranza Periodontología Clínica”. 10ma. Edición, Editorial Interamericana – Mc. Graw Hill, Mexico.
- OMS. (1987) Manual de investigación de salud Oral básica de la OMS. [Documento en línea]. Disponible: <http://Yvwww.angelfire.com/ak/paginadezelaya/index.html>

- Rivas Almonte & Espinoza Escajadillo (2013) Dosaje de calcio y fósforo en saliva estimulada en relación al cálculo supragingival, en personas sanas. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Programa Cybertesis. Perú.
- Rivera J (2017) Diagnóstico clínico en saliva. Revisión. *Odontología Vital* 26:67-78.
- Seif T. (1997) Saliva: su rol en salud y enfermedad. En: *Cariología*.
- Silva, J. (2006) Metodología de la investigación, Elementos básicos, Editorial CO-BO.
- Ureña J Liébana. (1997) *Microbiología Oral. Determinantes Ecológicos*: P. 418.
- Velarezo y Acaro (2014) PH salival y estado periodontal en estudiantes fumadores de la Universidad Nacional de Loja de la modalidad de estudios presencial en el periodo de mayo a julio 2014. Tesis. Repositorio Universidad Nacional de Loja.
- Walsh LJ. (2001) Saliva testing: good practice, good sense. Singapore, GC Asia dental International Dentistry – African Edition Vol. 2, NO. 1

ANEXOS

ANEXO A
HISTORIA CLINICA

EXAMEN DE LAS ENCIAS.

EXAMEN PERIODONTAL: Describir alteraciones de la encia

C O L O R	

C O N S I S T E N C I A	

C O N T O R N O	

T A M A Ñ O	

T E X T U R A	

P O S I C I O N	

TENDENCIA AL SANGRADO: No: _____ Sí: _____ % _____
PRESENCIA DE PLACA BACTERIANA: No: _____ Sí: _____







PERIODONTODIAGRAMA

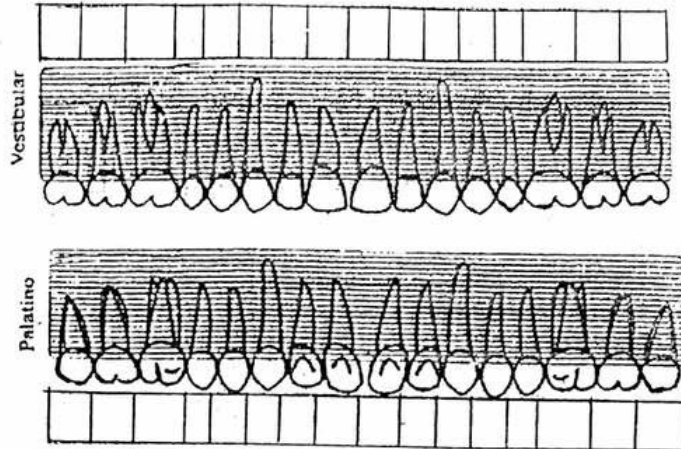
INGRESO

FECHA _____

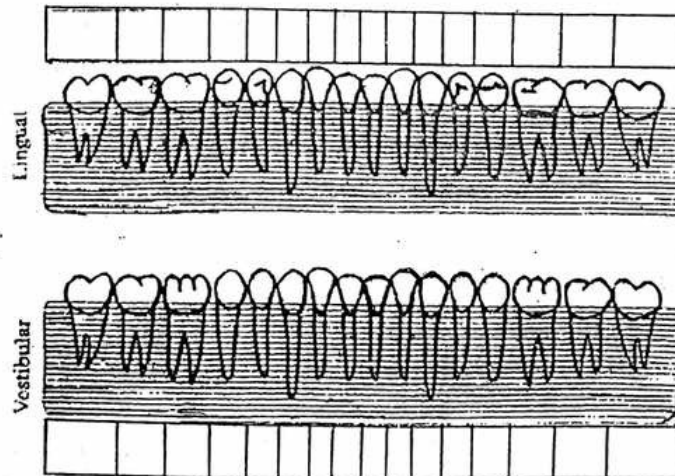
Superiores

CLAVE PARA EL EXAMEN CLINICO

- 1.-Marcar las ausencias dentarias en azul
- 2.-Indicar los dientes por extraer con una X en rojo
- 3.-Dibujar el margen gingival con una línea roja continua, acentuando las alteraciones: Inflamación, recesiones
- 4.-Marcar con puntos la profundidad de sondaje y unirlos con una línea negra continua
- 5.-Movilidad Dentaria : I, II o III
- 6.-Frénfitus (Fr)
- 7.-Acentuar en azul las zonas con Lesión de furca: Horizontal: F1, F2 o F3 y Vertical: A, B, C
- 8.-Indicar con la inicial el tipo de exudado: Hemorrágico, Purulento
- 9.-Abscesos
- 10.-Fistulas 
- 11.-Diente para tratamiento endodóntico, dibujar conducto en rojo y los que estén presentes en azul
- 12.-Indicar con la inicial: Abrasión, Erosión, Abfracción
- 13.-Diastema, II
- 14.-Infraoclusión, extrusión, inclinación, rotación, indicarlo con una flecha en el recuadro, según la dirección del diente
- 15.-Contactos prematuros evidentes: acentuar la zona en azul
- 16.-Cúspide émbolo: acentuar en azul
- 17.-Espacio Cerrado 
- 18.-Empaquetamiento de alimentos: E
- 19.-Rebordes marginales desiguales: 
- 20.-Restauraciones sobreextendidas 
- 21.-Prótesis Fija: 
- 22.-Prótesis Removible: 
- 23.-Prótesis Defectuosas: PD
- 24.-Dentición Primaria DP



Inferiores



Observaciones: Indicar las alteraciones en la zona del diente afectado bucal, o clusal o lingual
Las letras o signos explicativos deben ir en el recuadro correspondientes a cada diente

ANEXO B
PROTOCOLO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE
RECOLECCIÓN DE DATOS

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS - JUICIO DE EXPERTOS

A continuación, se presenta una serie de aspectos a considerar para validar los ítems que conforman el instrumento. Se ofrecen dos (2) alternativas (Sí-No) para que usted seleccione la que considere correcta y, al final, realice las observaciones pertinentes en el espacio designado para ello.

Experto:

Autor(a,es):

ÍTEM	ASPECTOS A CONSIDERAR									
	Redacción adecuada		Coherencia interna		Lenguaje ajustado al nivel		Pertinencia con los objetivos a medir		Mide lo que pretende	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
1										
2										
3										
4										
5										

CONSIDERACIONES GENERALES	SÍ	NO	OBSERVACIONES
La presentación del instrumento es adecuada. En caso de no ser así señale los aspectos a mejorar.			
Los ítems se presentan en un orden lógico-secuencial.			
Se evidencia en la redacción de los objetivos las bases teóricas que deben sustentar la investigación.			
Los ítems son adecuados para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems que deben incluirse y/o eliminarse.			

OBSERVACIONES: _____

VALIDEZ	
APLICABLE	NO APLICABLE
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES	
Validado por:	E-mail:
Cédula de Identidad:	Teléfono(s):
Firma:	Fecha:

ANEXO C

**HOJA DE INFORMACIÓN PARA LA DONACIÓN DE MUESTRA DE
SALIVA**

HOJA DE INFORMACIÓN PARA LA DONACIÓN DE MUESTRA DE SALIVA

Título: pH SALIVAL ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL EN PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA

Investigador: Becerra María L. y Delgado María F.

Lugar de Investigación: UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

Usted ha sido invitado a participar en este estudio de investigación. Antes que usted decida participar en el estudio por favor lea este consentimiento detenidamente. Haga las preguntas que usted tenga, para asegurarse de que entiende los procedimientos del estudio, incluyendo riesgos y beneficios.

Esta investigación tiene como objetivo: “Determinar el nivel de pH salival antes y después del tratamiento periodontal en pacientes con periodontitis crónica que asisten a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2018-1.” para esto se recogerá una muestra de saliva en la cual se hará las determinaciones de pH salival y se tomarán datos del diagnóstico periodontal por la revisión de la historia clínica.

La donación de muestras para la investigación es voluntaria y altruista, usted puede participar o abandonar el estudio en cualquier momento sin ser penalizado, sin necesidad de dar ninguna explicación, ni perder los beneficios es decir sin que se vean afectados los servicios que usted, o cualquier miembro de su familia, pueda necesitar de alguno de los investigadores o de algún prestador de servicios médico u odontológico ya sea público o privado. Su único beneficio es el que corresponde al avance de la ciencia en beneficio de la sociedad y saber que ha colaborado en este proceso.

La donación de su muestra no supone ningún gasto extra para usted así como tampoco remuneración alguna.

Se le garantiza que este proyecto de investigación está aprobado por un Comité Investigación y de Bioética y Bioseguridad de la Facultad de Odontología, cumpliendo las exigencias éticas y legales.

La investigadora garantiza que en ningún caso saldrá del centro dato alguno que le identifique personalmente.

Usted tiene derecho a conocer los resultados que se obtengan a partir del análisis de la muestra donada, siempre que así usted lo desee. Es posible que el futuro los resultados de su evaluación sean utilizados para otras investigaciones cuyos objetivos y propósitos no aparecen especificados en el formato que usted firmara. Si esto llegara a suceder toda su información será tratada de manera codificada para garantizar que no se revele su nombre. Igualmente, los resultados de futuros estudios podrán ser comunicados en reuniones científicas, congresos médicos o publicaciones científicas. Siempre se mantendrá una estricta confidencialidad sobre su identidad

Sepa que en cualquier momento podrá Usted, revocar el consentimiento para utilizar sus muestras, pudiendo solicitar la destrucción de las mismas. No obstante, de la revocación no

se extenderán a los datos resultantes de las investigaciones que se hayan llevado a cabo previamente a la misma.

Observaciones: _____

CONSENTIMIENTO PARA LA DONACIÓN DE MUESTRA DE SALIVA PARA LA INVESTIGACIÓN

He sido invitado (a) a participar en el estudio de **PH SALIVAL ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL EN PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA.**

Entiendo que mi participación consiste en donar saliva.

He leído la información del documento de consentimiento. He tenido tiempo para hacer preguntas y se me ha contestado claramente. No tengo ninguna duda sobre mi participación.

Acepto voluntariamente participar ya que tengo derecho a terminar mi participación en cualquier momento. También estoy de acuerdo en autorizar que la información sobre mis datos, resultados y muestra almacenada y/o conservada sea utilizada en otras investigaciones en el futuro.

Nombre del paciente _____

Firma del Paciente _____

Nombre del Investigador _____

Firma del Investigador _____

ANEXO D
CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Operacionalización de Variables

Objetivo General	VARIABLES	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Ítems
Valorar comparativamente la variabilidad del nivel de pH salival antes y después del tratamiento periodontal en pacientes con periodontitis crónica que asisten a la Clínica Integral III de la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2018-1	Edad	Rango en años	(30-38 años) (38-46 años) (46-54 años) (54- 62 años) (62-70 años)	Guía de registro de información	1
	Sexo	Género	Femenino Masculino		2
	Periodontitis crónica	Signos y síntomas	<ul style="list-style-type: none"> - Bolsas periodontales con pérdida de inserción clínica - Inflamación gingival con sangrado. - Recesión gingival - Pérdida ósea. - Movilidad dental - Mal aliento - Sensibilidad en encías y dientes 		3
	pH salival	Grado o valor del pH de la saliva	Menor de 6.5=ácido Mayor de 7=alcalino o básico.		4 5

Fuente: Becerra y Delgado, 2018

ANEXO E
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ANEXO F
RESULTADOS OBTENIDOS

RESULTADOS OBTENIDOS
Ficha de Registro de Datos

1.-Identificación personal		2.-Signos y síntomas de la enfermedad periodontal							3.-pH	
EDAD	SEXO	BOLSAS PERIODONTALES	INFLAMACION GINGIVAL	RECESION GINGIVAL	PERDIDA OSEA	MOVILIDAD DENTAL	HALITOSIS	SENSIBILIDAD	pH ANTES DEL TRATAMIENTO	pH DESPUES DEL TRATAMIENTO
49	F			X	X		X	X	6	6
46	F	X	X		X		X		6	6
40	F	X	X	X	X	X	X		5	6
30	F	X	X		X		X	X	7	7
64	F			X	X		X		6	6
69	M	X	X	X	X		X		7	6
68	F	X	X	X	X	X	X	X	5	5
36	M	X	X	X	X		X	X	8	7
47	M	X	X	X	X	X	X	X	5	7
52	M	X	X	X	X		X	X	7	7
43	F	X	X	X	X	X	X		6	7
42	M	X	X	X	X		X	X	8	8
42	M			X	X	X	X	X	5	6
64	F	X	X	X	X	X	X		7	7
58	F		X	X	X		X		5	6

Fuente: Becerra y Delgado, 2018

ANEXO G

Tabla de valores críticos de la prueba T de Wilcoxon

Tabla de valores críticos de la prueba T de Wilcoxon

Para calcular la significancia de un valor T, éste debe ser menor o igual que el valor especificado en la tabla dependiendo de si se trata de una prueba unilateral o bilateral Valores críticos de la prueba de rangos signados de Wilcoxon

Signif n	Prueba bilateral		Prueba unilateral	
	0.05	0.01	0.05	0.01
5	**	**	0	**
6	0	**	2	**
7	2	**	3	0
8	3	0	5	1
9	5	1	8	3
10	8	3	10	3
11	10	5	13	7
12	13	7	17	9
13	17	9	21	12
14	21	12	25	15
15	25	15	30	19
16	29	19	35	23
17	34	23	41	27
18	40	27	47	32
19	46	32	53	37
20	52	37	60	43
21	58	42	67	49
22	65	48	75	55
23	73	54	83	62
24	81	61	91	69
25	89	68	100	76
26	98	75	110	84
27	107	83	119	92
28	116	91	130	101



Universidad José Antonio Páez
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Odontología
Coordinación de Trabajo de Grado



Escuela de Odontología
UJAP

CRITERIOS PARA EVALUAR EL TRABAJO FINAL DE GRADO ESCRITO

Nombre y Apellido: María Luisa Becerra C.I. 25.024.244

Título del Trabajo: Estudio comparativo entre el pH salival antes y después del tratamiento periodontal en pacientes con periodontitis crónica.

Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela de Odontología

Instrucciones: Asigne la puntuación teniendo como máximo la puntuación colocada en la columna de la derecha.

A). EN CUANTO A LOS ASPECTOS INTRODUCTORIOS Y DE CARÁCTER GENERAL

		Puntuación Máxima	
1	La presentación cumple con las normas fijadas por la Coordinación en cuanto a: fecha de entrega, portada, imágenes, paginación, espacio entre líneas, mismo tipo de letra, centrado de títulos y subtítulos.	(1)	1
2	La introducción es clara y orientada en cuanto a que se realizó, qué se logró, cómo y cuáles fueron las limitaciones.	(1)	1
3	Incluye portada interior, aprobación de tutores, tabla de índice.	(1)	1
4	Redacta en tercera persona o de forma impersonal. El lenguaje es claro, conciso y preciso de acuerdo con la especialidad. Presenta coherencia de la información, redacción y adecuado uso de los signos de puntuación.	(1)	1
		4	

B). EN CUANTO AL DESARROLLO

1	Se expone de manera clara y precisa el problema o situaciones problemáticas.	(2)	2
2	El objetivo general y los objetivos específicos están formulados en forma clara y precisa.	(2)	2
3	El marco teórico y el marco metodológico están presentados en la forma apropiada.	(2)	2
4	Se presentan los resultados en la forma apropiada.	(3)	3
5	Se genera propuesta con aportes significativos.	(3)	3
6	Las conclusiones son acertadas y de acuerdo con el contenido del informe final.	(3)	3
		15	

C). EN CUANTO A LOS ANEXOS Y BIBLIOGRAFIA

1	Los anexos presentados se justifican, son pertinentes y están debidamente numerados e identificados.	(0,5)	0,5
2	Las referencias bibliográficas están en escritas en orden alfabético y siguen las normas de la UJAP de acuerdo al contenido de la asignatura Metodología de la Investigación.	(0,5)	0,5
		1	1
		20	20

Puntuación Total: Suma de totales de cada factor (A,B,C)

María Luisa Becerra
Miembro Jurado (1)

Abel G. Gómez
Miembro Jurado (2)

Sinaí Rodríguez
Tutor Académico

Puntaje Obtenido: 20

Fecha: 15/02/18



Universidad José Antonio Páez
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Odontología
Coordinación de Trabajo de Grado



Escuela de Odontología
UJAP

CRITERIOS PARA EVALUAR EL TRABAJO FINAL DE GRADO ESCRITO

Nombre y Apellido: María Fernanda Delgado C.I. 24.661.585

Título del Trabajo: Estudio comparativo entre el pH salival antes y después del tratamiento periodontal en pacientes con periodontitis crónica.

Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela de Odontología

Instrucciones: Asigne la puntuación teniendo como máximo la puntuación colocada en la columna de la derecha.

A). EN CUANTO A LOS ASPECTOS INTRODUCTORIOS Y DE CARÁCTER GENERAL

		Puntuación Máxima	
1	La presentación cumple con las normas fijadas por la Coordinación en cuanto a: fecha de entrega, portada, imágenes, paginación, espacio entre líneas, mismo tipo de letra, centrado de títulos y subtítulos.	(1)	1
2	La introducción es clara y orientada en cuanto a que se realizó, qué se logró, cómo y cuáles fueron las limitaciones.	(1)	1
3	Incluye portada interior, aprobación de tutores, tabla de índice.	(1)	1
4	Redacta en tercera persona o de forma impersonal. El lenguaje es claro, conciso y preciso de acuerdo con la especialidad. Presenta coherencia de la información, redacción y adecuado uso de los signos de puntuación.	(1)	1
		4	4

B). EN CUANTO AL DESARROLLO

1	Se expone de manera clara y precisa el problema o situaciones problemáticas.	(2)	2
2	El objetivo general y los objetivos específicos están formulados en forma clara y precisa.	(2)	2
3	El marco teórico y el marco metodológico están presentados en la forma apropiada.	(2)	2
4	Se presentan los resultados en la forma apropiada.	(3)	3
5	Se genera propuesta con aportes significativos.	(3)	3
6	Las conclusiones son acertadas y de acuerdo con el contenido del informe final.	(3)	3
		15	15

C). EN CUANTO A LOS ANEXOS Y BIBLIOGRAFIA

1	Los anexos presentados se justifican, son pertinentes y están debidamente numerados e identificados.	(0,5)	0,5
2	Las referencias bibliográficas están en escritas en orden alfabético y siguen las normas de la UJAP de acuerdo al contenido de la asignatura Metodología de la Investigación.	(0,5)	0,5
		1	1
		20	20

Puntuación Total: Suma de totales de cada factor (A,B,C)

[Firma]
Eliana Giménez

Miembro Jurado (1)

[Firma]
José Gaspar Oriedo

Miembro Jurado (2)

Sinaí Rodríguez

Tutor Académico

Puntaje Obtenido: 20

Fecha: 15/08/18

