



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

TESIS

**ESTUDIO COMPARATIVO DE EFICIENCIA EN LA OBSERVACIÓN
DE PLACA BACTERIANA CON VISUALIZACIÓN CON LAMPARA
DE WOOD V/S PASTILLAS REVELADORAS EN PACIENTES QUE
ACUDEN A LA DML CATACAOS 2018**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

PRESENTADO POR:

BACHILLER: CHERO ESPINOZA, LESLIE GIANINA

ASESOR:

MG. ALDO CESAR CAVERO BENDEZÚ

CHICLAYO – PERÚ

2018

**ESTUDIO COMPARATIVO DE EFICIENCIA EN LA OBSERVACIÓN DE PLACA
BACTERIANA CON VISUALIZACIÓN CON LÁMPARA DE WOOD V/S
PASTILLAS REVELADORAS EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA DML
CATACAOS, 2018**

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

PRESENTADO POR:

BACHILLER: LESLIE GIANINA, CHERO ESPINOZA

ASESOR:

MG. ALDO CESAR CAVERO BENDEZÚ

CHICLAYO – PERÚ

2018

LESLIE GIANINA CHERO ESPINOZA

**ESTUDIO COMPARATIVO DE EFICIENCIA EN LA OBSERVACIÓN
DE PLACA BACTERIANA CON VISUALIZACIÓN POR LÁMPARA DE
WOOD V/S PASTILLAS REVELADORAS EN PACIENTES QUE
ACUDEN A LA DML CATACAOS, 2018**

Esta tesis fue elaborada y aprobada para la obtención del título de
Cirujano dentista por la universidad Alas Peruanas

CHICLAYO – PERÚ

2018

Se dedica este trabajo de investigación a DIOS por guiarme darme la valentía y la fuerza de terminar una carrera profesional y ser parte de este logro en mi vida como base fundamental. A mis padres por el amor y el apoyo constancia su esfuerzo brindado durante el tiempo profesional.

La autora

Se agradece a todas las personas e instituciones que brindaron su apoyo antes y durante el proceso de este trabajo de investigación, de manera especial a: Al director, profesores, personal directivo de las Instalaciones del Centro Medico Legal de Catacaos por brindarme el acceso a sus instalaciones para las atenciones a los pacientes. Al jefe de las instalaciones del Centro Medico por el permiso respectivo y el apoyo de información brindada y el acceso en el uso de la lámpara de Wood como medio de investigación.

La autora

RESUMEN

El Objetivo fue determinar la eficiencia del uso de la lámpara de Wood como método diagnóstico para la visualización de placa bacteriana en pacientes que acudieron a la División Médico Legal Catacaos 2018. Materiales y métodos: El diseño de la investigación es de tipo comparativo, observacional y transversal. La muestra fue de 62 pacientes. Resultados: La eficiencia del uso de la lámpara de Wood es del 100% (Prueba de kappa 100% ($p < 0.00$)). El porcentaje de índice de placa bacteriana con lámpara de Wood fue en un nivel bueno el 37.1% y el índice de placa bacteriana con pastillas reveladoras fue regular en el 37.1%. El promedio de la edad es de 37.63 años. Conclusión Si es igualmente eficiente en un 100 % la visualización de placa bacteriana con lámpara de Wood v/s pastillas reveladoras en pacientes que acuden a la DML Catacaos.

ABSTRACT

The objective was to determine the efficacy of the use of Wood's lamp as a diagnostic method for the visualization of bacterial plaque in patients who attended the Catacaos 2018 DML. Materials and methods: The research design is comparative, observational and cross-sectional. The sample was 62 patients. Results: The efficiency of the use of Wood's lamp is 100% (100% kappa test ($p < 0.00$)). The percentage of bacterial plaque index with Wood's lamp was acceptable in 37.1% and the plaque index with revealing tablets was acceptable in 37.1%. The female sex was present in 51.6%, the level of study was 56.5% in the secondary level, and the average age is 37.63 years. Conclusion If Wood's lamp v / s revealing tablets are equally efficient diagnosis for the visualization of bacterial plaque in patients who come to the DML Catacaos, 2018 is 100%

INDICE

RESUMEN	5
ABSTRACT	7
INTRODUCCIÓN	12
CAPITULO I: PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	14
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	14
1.2. Formulación del Problema	16
1.2.1. Problema principal.....	16
1.2.2. Problemas específicos.	16
1.3. Objetivos	16
1.3.1. Objetivo General	16
1.3.2. Objetivos específicos	16
1.4. Justificación.....	17
1.4.1 Importancia de la Investigación.....	17
1.4.2 Viabilidad de la investigación	18
1.4.3 Limitaciones del estudio	18
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	19
2.1. Antecedentes de la investigación.....	19
2.2. Bases Teórica	22
2.2.1. Placa bacteriana	22
2.2.2. Clasificación según su localización	22
2.2.3. Formación de placa bacteriana.....	22
2.2.4. Placa bacteriana y enfermedad periodontal	23
2.2.5. Lámpara de Wood (LW).....	23
2.2.6. Pastillas reveladoras (PR).....	25
2.3. Definición de términos básicos	26
CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES DE LA	27

INVESTIGACION.....	27
3.1. Formulación de hipótesis principal y derivada	27
3.1.1. Hipótesis principal.....	27
3.1.2. Hipótesis derivadas.....	27
3.2. Variables.....	28
3.2.1 Operacionalización de las variables.....	28
CAPITULO IV: METODOLOGÍA.....	29
4.1. Diseño metodológico	29
4.1.1. Tipo de investigación	29
4.2. Diseño Muestral	30
4.3. Técnicas de recolección de datos	31
4.4. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	33
4.5. Técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la información ...	33
CAPÍTULO V: ANALISIS Y DISCUSION.....	34
5.1. Análisis descriptivo, tablas de frecuencia y gráficos.	34
5.3 Comprobación de Hipótesis.....	41
5.4 Discusión.....	41
CONCLUSIONES	45
RECOMENDACIONES	46
FUENTES DE INFORMACIÓN	47
ANEXOS.....	53

INDICE DE TABLAS

Tabla:01	tabla cruzada IHOS con lámpara de Wood –IHOS con pastillas reveladoras.....	42
Tabla:02	Análisis descriptivo IHOS de lámpara de Wood y pastillas reveladoras.	44

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 01	Comparativo IHOS Lámpara de Wood y Pastillas Reveladoras	43
Gráfico 02	IHOS con Lámpara de Wood	45
Gráfico 03	IHOS con Pastillas reveladoras	45
Gráfico 04	Histograma del IHOS visualizado con Lámpara de Wood	46
Gráfico 05	Histograma de IHOS visualizado con Pastilla Reveladora	47
Gráfico 06	Histograma de edad de los pacientes	48

INTRODUCCIÓN

Con respecto a la tesis titulada estudio comparativo de eficiencia en la observación de placa bacteriana con visualización de Lámpara de Wood v/s pastillas reveladoras en pacientes que acudieron a la División Médico Legal Catacaos 2018 que se presenta, busca como una investigación sería proponer condiciones para evaluar la placa bacteriana con otros métodos como son las pastillas reveladoras a través de una lámpara utilizada en el campo biomédico para determinar problemas en el área forense y también en el área dermatológica pero que sin embargo al evidenciarse las evaluaciones en cavidad oral éstas presentan un cambio de color que hace perceptible la placa bacteriana al verse iluminadas por parte de esta lámpara de Wood o también conocida como luz negra lo que demuestra en todo momento como estudiante y dentro de la práctica clínica dental una manera práctica de poder evaluar la placa bacteriana sin generar efectos secundarios en el paciente como es la pigmentación de residuales que quedan al utilizar métodos convencionales.

Por todo ello se va a desarrollar siguiendo los estamentos de la Universidad Alas Peruanas para establecer la tesis de una investigación seria dentro de la estomatología preventiva y servicio a la comunidad y de esa manera aportar al conocimiento científico aplicado a los métodos diagnósticos del índice de placa bacteriana que afectan a nuestros pacientes.

La autora

CAPITULO I: PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción de la realidad problemática

Las condiciones en que se evalúa la placa bacteriana con los métodos clásicos como las pastillas reveladoras que, si bien es cierto, es eficaz al momento de las evaluaciones genera problemas en los pacientes que va alterando la coloración de los dientes generando gasto para el odontólogo y malestar parcial en la visión general del paciente frente al espejo y a la salida de los consultorios. Por ese motivo, en la experiencia como estudiante de odontología y dentro de la práctica forense existe una luz negra denominada Lámpara de Wood (LW) estableciéndose de manera práctica en clase que al evaluar a nuestros compañeros se observó otra utilidad, pigmentar de manera física (lumínica) a la placa bacteriana que se ubica entre los dientes sin generar pigmentaciones residuales siendo una metodología nueva al explorar y también es utilizada en el ámbito médico dermatológico y en el área forense teniendo aplicaciones importantes en el campo biomédico. “La lámpara de Wood está compuesta por una lámpara de mercurio con una envoltura de vidrio o de silicato de bario con un 9% de óxido de níquel. Es una fuente de radiación ultravioleta de longitud de onda entre 320 y 400 nm con un pico de aproximadamente 365 nm. Este haz de luz penetra hasta la dermis media. Su empleo es de enorme ayuda en el diagnóstico de las tiñas del cuero cabelludo, pitiriasis versicolor, eritrasma, trastornos pigmentarios y porfirias entre otras afecciones cutáneas”

En base a la pigmentación se valoró la placa bacteriana que es una película que no presenta color es de densidad y consistencia pegajosa que se produce y localiza en las superficies de la boca como las encías y dientes. De no eliminarse con un correcto cepillado puede producir infecciones tanto en las encías y

dientes, siendo la principal causa de la proliferación de la caries dental y de enfermedades periodontales en los pacientes de la consulta diaria¹

De acuerdo a una nota periodística citada por la Republica a nivel nacional el coordinador de la Estrategia Nacional de Salud Bucal del Ministerio de Salud (Minsa) Romero Lloclla J, sostuvo que la mayoría de niños de edad de Lima y Callao presenta una deficiente higiene bucodental, con un elevado índice de placa bacteriana en las piezas dentarias lo que indicaría la problemática con respecto a la placa bacteriana ²

A nivel del Bajo Piura existe una población que acude diariamente a la consulta por demanda de atención, es por ello es importante tener en cuenta conceptos de prevención y del mismo modo tener el equipo necesario para poder evaluar sin el menor daño a nuestros pacientes su estado de salud bucal.

Motivada por una problemática común (Paca Bacteriana) que se da en los pacientes de la población de Catacaos del Bajo Piura se considera como un problema de impacto social en el sentido que se tiene que evaluar las condiciones de los dientes que tiende a predisponer problemas serios dentales siendo una oportunidad de poder aplicar la luz de la lámpara de Wood, como medio diagnóstico del índice de placa bacteriana estableciéndose la investigación en las Instalaciones de la División médico legal de Catacaos, que recibe aproximadamente a 900 pacientes cada 3 meses, provenientes de las localidades de la Legua, La Unión, La Arena, Curamori y Catacaos, estableciéndose un buen marco muestral para realizar este trabajo.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema principal

- ¿Cuál es el porcentaje de eficiencia en la observación de placa bacteriana con el uso de la lámpara de Wood v/s pastillas reveladoras en pacientes que acudieron a la División Médico Legal Catacaos 2018?

1.2.2. Problemas específicos.

- ¿Cuál es el índice de placa bacteriana con lámpara de Wood en pacientes que acudieron a la División Médico Legal Catacaos 2018?
- ¿Cuál es el índice de placa bacteriana con pastillas reveladoras en pacientes que acudieron a la División Médico Legal Catacaos 2018?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

- Determinar el porcentaje de eficiencia en el uso de la lámpara de Wood v/s pastillas reveladoras en la observación de placa bacteriana de los pacientes que acudieron a la División Médico Legal Catacaos 2018

1.3.2. Objetivos específicos

- Evaluar el índice de placa bacteriana con lámpara de Wood en pacientes que acudieron a la División Médico Legal Catacaos 2018
- Calcular el índice de placa bacteriana con pastillas reveladoras en pacientes que acudieron a la División Médico Legal Catacaos 2018.

1.4. Justificación

En caso de no realizarse esta investigación se estaría perdiendo la oportunidad de nuevas aplicaciones de la luz negra aplicada en forense y más aún, se estaría perdiendo la oportunidad de evaluar con nuevas técnicas la placa bacteriana un problema que aqueja a nivel del Perú.

1.4.1 Importancia de la Investigación

Como bachiller de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas Filial Chiclayo es conveniente que la investigación es necesaria porque no existe antecedente alguno con respecto a las evaluaciones o la utilización de lámpara de Wood para determinar el índice de placa bacteriana en pacientes y sobre todo medir con técnicas de vanguardia sin producir molestias a los pacientes. Por todo ello se hace conveniente la investigación en vista que se realizó una comparación entre técnicas de tinción de placa bacteriana; entre las pastillas reveladoras y la lámpara de Wood en pacientes adscritas a la División Médico Legal de Catacaos y se logró obtener resultados estadísticos que serán importantes para los cirujanos dentistas como método alternativo en su consultorio y a las instituciones formativas como las universidades. Por todo ello el presente trabajo de investigación está justificada haciendo notar que esta investigación está orientada a contribuir al desarrollo regional para la valoración del índice de placa en cavidad oral que muchas veces no es evaluado adecuadamente y que recae a las funciones de un odontólogo en la orientación preventivo promocional.

El proyecto de investigación es de provecho en el sentido que el trabajo pretende realizar una evaluación técnica más minuciosa de las características de la placa bacteriana y comprobar la efectividad que existe frente al método convencional

como es la utilización de las pastillas reveladoras siendo la lámpara de Wood, un método económico e idóneo para permitir medir esta película de placa bacteriana derivada de la flora bacteriana que ataca las piezas dentales en pacientes de la localidad de Catacaos. Del mismo modo, a través de una guía de observación se midió el índice de placa para ambos métodos. Por todos estos aspectos valorados y contextualizados es una realidad inherente de Catacaos. Que el presente trabajo está justificado siendo de relevancia social y regional con respecto a nuestra investigación

1.4.2 Viabilidad de la investigación

Con respecto a la investigación tengo que acotar que cuento con los medios económicos necesarios para costear la investigación del mismo modo con el asesoramiento respectivo y facilidades para ingresar a las instalaciones de la División Médico legal para entrevistar a los pacientes.

1.4.3 Limitaciones del estudio

Con respecto a la investigación se tiene con limitación la necesidad que el ambiente se encuentre en total oscuridad para examinar al paciente utilizando la lámpara de Wood en vista que es necesario para su evaluación. Por otro lado, la investigación dependerá de la afluencia de pacientes que no han sufrido traumatismo a nivel de las piezas dentales

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Segura Egea JJ. (2016) Realizó una investigación denominada Sensibilidad y especificidad de los métodos diagnósticos convencionales de la caries oclusal según la evidencia científica disponible en donde menciona que “Por lo que a la inspección visual (Examen visual odontológico) se refiere que para conseguir recolectar la mayor información dental las piezas dentales deben estar limpias (no pigmentado) y secas y el campo debe estar perfectamente iluminado (es decir se debe de tener un buen ambiente con las condiciones lumínicas). La inspección ocular se tuvo en cuenta una coloración referencial para la caries según la siguiente escala: 0=coloración normal del esmalte; 1=coloración blanca; 2=coloración marrón clara; y 3=coloración marrón/marrón oscuro. Posteriormente se comprobaron histológicamente la afectación cariosa en cada pieza dental evaluada por inspección visual. Obtuvieron unas sensibilidades entre el 12%-80% para el diagnóstico visual de la caries basado en la descoloración del esmalte y unas especificidades de entre el 66%-97%. La exploración clínica a través del examen visual intraoral y la palpación con una sonda exploradora trata de detectar los signos y síntomas que sugieren la presencia de caries como son los siguientes: 1) síntomas subjetivos como dolor o hipersensibilidad dentinaria, 2) depósitos de placa bacteriana”³

Zurita Robalino y Caiza Delgado (2015).En su investigación denominada Presencia de la placa bacteriana en niños de 12 años de la Escuela República de Uruguay después del cepillado de dientes con y sin pasta dental menciona que “Este trabajo de investigación se fundamentó en comparar la eficacia del cepillado de dientes con y sin pasta dental utilizando como método mecánico

el cepillo dental y como método químico la pasta dental en la reducción del nivel de placa bacteriana en los alumnos pertenecientes a la Escuela República de Uruguay. Participaron 60 estudiantes de ambos sexos con un intervalo de edad de 12 años. La placa dental fue cuantificada a través del Índice de placa de O'Leary tomándose como referencia los porcentajes registrados antes de realizada la instrucción de la técnica de cepillado de Fones (técnica elegida para este estudio). Después se les instruyó cepillarse los dientes con la técnica enseñada aplicando pasta dental y al cabo de 1 semana se volvió a tomar nuevamente los datos de referencia. Luego de 1 mes se volvió a realizar el mismo proceso, pero esta vez sin utilizar pasta dental. Comparando estos dos métodos se llegó a la conclusión que la técnica de cepillado de Fones sin pasta dental fue más eficaz al obtener un porcentaje de eliminación de placa bacteriana del 39% vs 33% presentado por los pacientes que utilizaron la técnica de cepillado de Fones con pasta dental”⁴.

Badillo Martínez (2013) En su tesis denominada Programa de Prevención y Control de placa dentobacteriana en niños de 7 A 8 años de edad de la Primaria “Alfonso Arroyo Flores De Poza Rica. El objetivo principal de esta investigación fue comprobar la eficacia de un programa de prevención y control de placa dentobacteriana en niños. Utilizando el método del índice de O'Leary. Se llevó a cabo un estudio de tipo experimental con diseño Cuasi experimental. Este estudio se realizó en 160 alumnos de la escuela primaria “Alfonso Arroyo flores” de donde se trabajó con el grupo de segundo año que contaba con 32 alumnos con edades de entre 7 y 8 años a los cuales se les aplico un instrumento de trabajo basado en el índice de O'Leary para registrar en un expediente individual el índice de placa. Así como también se llevaron a cabo

sesiones educativas sobre medidas de higiene, prevención y enfermedades bucales tanto a los padres de familia, maestros y alumnos de la institución. Como resultados de esta investigación se demostró que el programa fue eficaz para los niños. En el Primer control de placa dentobacteriana se obtuvo un índice 24.29% en el segundo control de placa dentobacteriana se registró un índice de 15.86% y en el tercero y último control realizado se encontró en promedio un índice de placa dento bacteriana de 9.44% que al compararlo con el grupo control mostro una mejoría al disminuir el índice de placa dentobacteriana. De acuerdo a los datos obtenidos se pudo determinar que el sexo femenino es el que presentaba mayor promedio de índice de placa dentobacteriana con un 16.14%. Se obtuvo que los niños de 8 años de edad tuvieron mayor incidencia de placa dentobacteriana obteniendo un promedio de 16.40%. Con esto se demuestra que el programa de prevención y control de placa dentobacteriana fue todo un éxito porque resulto eficaz y se obtuvieron los resultados esperados al final de la investigación”⁵

2.2. Bases Teórica

2.2.1. Placa bacteriana

Se define como una masa blanda, tenaz y adherente de colonias bacterianas que se depositan sobre la superficie de los dientes, la encía u otras superficies dentales.⁶

2.2.2. Clasificación según su localización

La placa dental se clasifica según su localización en supra gingival (SG) y subgingival (SBG), según sus propiedades en adherente y no adherente y por su potencial patógeno en criogénica y periodonto patogénico. La placa dental supragingival se encuentra en las superficies dentales y está constituida predominantemente por flora sacarolítica Gram (+) en las cuales se encuentran bacterias, sin embargo, es posible que esta placa supragingival se extienda hasta la encía recibiendo la denominación de placa marginal (PM). La placa subgingival dental se encuentra por completo dentro del surco gingival o de los sacos periodontales, y está constituida principalmente por flora proteolítica Gram (-).⁷

2.2.3. Formación de placa bacteriana

Se forma una delgada capa de saliva en los dientes lo que produce que las bacterias se adhieran rápidamente. Se produce un engrosamiento de dicha capa por interacción de productos salivales y bacterianos momento en el cual unos de los microorganismos colonizan la capa principalmente cocos que provienen del medio bucal los cuales se van depositando en pequeños grupos de bacterias. A las cinco horas ya sean establecidos colonias microbianas.⁸

2.2.4. Placa bacteriana y enfermedad periodontal

La placa bacteriana se caracteriza por una menor proporción de bacterias ácido génicas sin embargo presentan gran cantidad de bacterias urolitogénicas que tiene la capacidad de metabolizar el nitrógeno y producir la enfermedad periodontal siendo el huésped de estas bacterias. El hombre puede neutralizar estas toxinas cuando son en cantidades pequeñas pero todo lo contrario la mayor cantidad de placa es proporcional el nivel de toxinas por eso es importante las medidas de limpieza dental para evitar las enfermedades periodontales⁹

2.2.5. Lámpara de Wood (LW)

La lámpara de Wood se basa en el uso de la luz ultravioleta (UV), que es enfocada en el área que va a ser examinada. Esta Lámpara Wood es aplicada a las lesiones de la piel va a producir una fluorescencia característica del problema o la enfermedad, es aplicada de manera manual en un ambiente controlado y oscuro para así evidenciar el color de la respuesta en la piel.¹⁰ El empleo de la Lámpara Wood es sencillo, pero requiere de unas consideraciones; de un tiempo y la buena implementación depende de tres factores: el consultorio debe estar muy oscuro la retina del examinador adaptada a la oscuridad para diferenciar los contrastes y la Lámpara de Wood a 10-15 cm de la lesión y funcionando a máxima potencia por lo que debe calentarse por un minuto. La instrucción es evitar ponerse cremas o medicamentos sobre la zona de piel que se está estudiando antes del examen. El paciente no sentirá ninguna molestia durante esté. Pero las siguientes situaciones pueden variar la respuesta de la prueba con Lámpara Wood: Los hilos de la ropa, fármacos de uso tópicos y residuos de jabón de tocador deben

ser evacuados de la superficie de evaluación dado que pueden hacer cambiar la coloración a la fluorescencia y dar falsos (+). Durante la evaluación pueden existir falsos (+) como la fluorescencia azulada o violácea producida por aplicaciones farmacológicas que contienen vaselina y marcas verdosas producida por AINES que contienen ácido salicílico, coloración azulada producida por la luz reflejada por la telas de color blanco de los examinadores e incluso la provocada por la tinta de resaltadores.¹¹ La Lámpara de Wood sirve en el estudio de la esclerosis tuberosa que representa una de las lesiones más frecuentes y precoces, Así mismo en el control y diagnóstico evolutivo del vitíligo (enfermedad que produce hipo pigmentación) ayuda a diferenciarlo de otras afecciones que provocan leuco-dermia y apreciar con claridad las zonas de comienzo de la re-pigmentación perifolicular. La Lámpara Wood es una prueba útil, rápida, segura y fiable que aunque se emplea en otras áreas de la medicina es básicamente dermatológica¹²

El examen con Lámpara Wood se lleva a cabo para buscar problemas de la piel incluso: Infecciones micóticas, Infecciones bacterianas, Porfiria (enfermedad metabólica derivada de la hemoglobina) cambios en el color de la piel como vitíligo (enfermedad hipopigmentante). Haciendo la salvedad que no todos los tipos de hongos y bacterias se pueden ver bajo la Lámpara Wood. Un examen con Lámpara Wood le puede ayudar al médico u odontólogo a confirmar una infección micótica vs bacteriana. El médico también puede comprender lo que está causando cualquier mancha de color oscuro o claro en la piel. La Lámpara Wood es un instrumento muy útil en dermatología; es de esencial en el diagnóstico de la tinea capitis (hongo de cuero cabelludo), pitiriasis versicolor (hongo de la piel), enfermedades de pigmentación (vitíligo)

y porfirias (enfermedades metabólicas) y otros trastornos dérmicos y mucocutáneos. Sin embargo, no parece estar muy extendido su uso¹³.

2.2.6. Pastillas reveladoras (PR)

Es producto que revelan la presencia de Placa Bacteriana contienen un colorante inocuo que reacciona con la Placa Bacteriana que pudiera permanecer post-limpieza. Cuando se ve las áreas teñidas se logra identificar los puntos problemáticos y así se enfocaría en ellos cuando nos cepillemos y se usa el hilo dental¹⁴. Mecanismo de Tinción está establecido por el procedimiento de coloración o tinción consiste en que una estructura celular o tisular adquiere un color bajo la acción de una sustancia (Pastilla Reveladora). Se considera que una estructura se ha coloreado cuando al lavarse con el líquido que disuelve al colorante no se decolora fácilmente. Colorante es toda sustancia capaz de dar su color a otro cuerpo. Existen dos teorías que explican el proceso de la tinción en primer lugar la teoría física en donde la coloración es un proceso físico de absorción de la sustancia. Las partículas disueltas penetran en los espacios intra e intercelulares en los que se mantiene unido en razón de la unión molecular. En segundo lugar, la teoría Química en donde el colorante se une a la sustancia íntimamente debido a la presencia de agrupaciones moleculares básicas y ácidas en los componentes tisulares más celulares que se unen a los cromógenos. De acuerdo con esta teoría, de los colorantes se unen a los tejidos por uniones iónicas y covalentes o puentes de hidrógeno¹⁵

2.3. Definición de términos básicos

Índice de placa bacteriana

Este índice es utilizado para determinar la higiene de las superficies lisas dentales. Este índice se aplica en el momento inicial y a lo largo del tratamiento para determinar la capacidad de controlar la placa bacteriana con el cepillado dental diario antes durante y después de la enseñanza de la higiene bucal¹⁶

Lámpara de Wood (LW)

La lámpara de Wood se utiliza en un procedimiento en el cual se usa una transiluminación (luz) para detectar infecciones cutáneas de origen bacteriano o fúngico. También permite detectar trastornos en la pigmentación”¹⁷

Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS)

Índice que mide la superficie del diente cubierta con sarro y depósitos blandos. Es simplificado porque sólo evalúa 6 superficies dentales entre las que se encuentran:

- Cara vestibular del incisivo central superior derecho, incisivo inferior izquierdo y primeros molares superiores derecho e izquierdo.
- Cara lingual de primeros molares inferiores derecho e izquierdo.²⁰

CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACION

3.1. Formulación de hipótesis principal y derivada

3.1.1. Hipótesis principal.

- Existe eficiencia del 100% en la observación de placa bacteriana con visualización de lámpara Wood v/s pastillas reveladoras en pacientes que acudieron a la División Médico Legal Catacaos 2018
- No existe eficiencia en la observación de placa bacteriana con visualización de lámpara de Wood v/s las pastillas reveladoras en pacientes que acudieron a la División Médico Legal Catacaos 2018.

3.1.2. Hipótesis derivadas.

- Existe eficiencia parcial en la observación de placa bacteriana con visualización de lámpara de Wood en pacientes que acudieron a la División Médico Legal Catacaos 2018.
- Existe eficiencia parcial en la observación de placa bacteriana con visualización de pastillas reveladoras en pacientes que acudieron a la División Médico Legal Catacaos 2018

3.2. Variables

3.2.1 Operacionalización de las variables

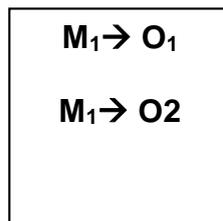
Variables	Dimensión	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador
Placa Bacteriana vista con Lámpara de Wood	Placa	Es la evaluación de los órganos dentarios por el índice de higiene oral simplificado , a través del uso de la lámpara de Wood	Es la aplicación de la lámpara de Wood para determinar el índice de placa	Bueno 0.0 – 0.6 Regular 0.7 – 1.8 Malo 1.9- 3.0
Placa Bacteriana vista con pastilla reveladora	Placa	Es la evaluación de los órganos dentarios por el índice de higiene oral simplificado, a través del uso de la lámpara de Wood	Es la aplicación de pastillas reveladoras para determinar el índice de higiene oral simplificado	Bueno 0.0 – 0.6 Regular 0.7 – 1.8 Malo 1.9 -3.0

CAPITULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Diseño metodológico

El diseño de la investigación es experimental porque existió manipulación de las variables, lo cual se obtuvo datos estadísticos obtenidos como resultado en las atenciones de pacientes en las instalaciones de la División Médico Legal de Catacaos

Por lo tanto, se presenta el siguiente esquema:



M1 = Es la muestra seleccionada.

O1 = Es la observación de la placa bacteriana con lámpara de Wood.

O2 = Es la observación de la placa bacteriana con revelador de placa.

4.1.1. Tipo de investigación

El diseño de la investigación es de tipo comparativo, observacional y transversal, de manera que se logró determinar la eficiencia en la observación de placa bacteriana con visualización por lámpara de Wood v/s pastillas reveladoras en pacientes que acudieron a la División Médico Legal Catacaos 2018.

4.2. Diseño Muestra

Población

Para la población se tomó como referencia las atenciones realizadas a los pacientes que acudieron a la División Médico Legal de Catacaos, que provenientes del Bajo Piura, cuyos datos estadísticos comprende un aproximado de 900 pobladores.

Muestra

En vista a que la población programada, de acuerdo a las coberturas comprende aproximadamente a 600 atenciones a pacientes por lo cual se calculara con la fórmula para muestras finitas:

Formula

$$"n" = \frac{z^2(p)(q)N}{e^2(N - 1) + z^2(p)(q)}$$

$$\frac{1.96^2(0.5)(0.5)900}{0.05^2(900 - 1) + 1.96^2(0.5)(0.5)}$$

Dónde: **"n"** = Muestra. **Z²**= Es el nivel de significancia al 95%. **P**= Es el valor de éxito. **Q** =Es el valor de perdida. **E**=Es el valor de error (5%) y **N**=es la población.

"n" =269 pacientes.

$$"n_1" = "n" / (1 + N/"n")$$

Dónde: "**n₁**" = Es la muestra ajustada. "**n**" = Es la muestra calculada y

N= Es la Población establecida en el 2018.

$$"n_1" = "269" / (1 + 900/"269")$$

"**n₁**" = 62 Pacientes.

Criterios de Inclusión

- Pacientes entre 18 y 45 años que acudieron a la evaluación de reconocimiento legal
- Pacientes que no presentan pérdidas dentales por politraumatismos
- Pacientes con coronas parcialmente destruidas

Criterios de Exclusión

- Pacientes portadores de Prótesis Parcial Removible
- Pacientes portadores de Prótesis Total
- Pacientes poli traumatizados

4.3. Técnicas de recolección de datos

En primer lugar, se solicitó el permiso al jefe la División médico Legal de Catacaos, para poder acceder en este caso a las instalaciones y poder captar a las pacientes. Después de conseguir el permiso respectivo se evaluaron a todos los pacientes que acudieron al servicio y se les hizo saber sobre los objetivos de la investigación y se les explico el consentimiento informado. Posteriormente, se llenó el consentimiento informado y se procedió en este caso a la evaluación odontológica del índice de

placa con lámpara de Wood (LW) se apagaron las luces que puedan interferir con la luz negra y en las superficies que son valoradas en el examen se analizó las caras vestibular y lingual. Se examinan las 6 superficies de los órganos dentarios. Se registra la presencia de Placa bacteriana sin importar la extensión de esta. No se registran las superficies que presentan en el nivel de la unión dentogingival. No se registran las superficies que presentan destrucción amplia de la corona, o bien, obturaciones temporales excepto en aquellos casos en los cuales la obturación temporal sólo involucre a la cara oclusal. Las restauraciones protésicas tampoco serán consideradas como viables para el levantamiento del índice y deberán ser excluidas del examen. Se prendió las luces del consultorio y finalmente se realizó el procesamiento y cálculo a nivel individual. Posteriormente, registrado el índice de placa se procedió a entregar la pastilla reveladora para que paciente la muerda y la mezcle con la saliva tratando que se impregne el tinte a nivel de todas las caras dentales, posteriormente se hará que el paciente arroje el excedente y se evaluó el índice de placa como describimos anteriormente.

Todos los datos registrados en el instrumento validado por opinión de expertos y una vez se terminó con todas las muestras desde los meses de mayo y junio del 2018 se procedió al vaciado de datos a una matriz en el software estadístico SPSS versión 22 para el procesamiento estadístico respectivo.

Una vez que se obtuvo los datos se procedió a revisar las gráficas y los cuadros pertinentes de acuerdo a las variables descritas en el apartado de operacionalización de las variables se procedió a su descripción y discusión conforme los reglamentos de tesis de la Universidad Alas Peruanas filial Chiclayo. Con respecto a la técnica en el presente trabajo de investigación se utilizó la observación clínica.

4.4. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

La información se codificó en tablas e ilustraciones en figuras que contengan datos relacionados fundamentalmente a los promedios con sus intervalos de confianza en relación a las variables de estudio teniendo en cuenta los criterios estipulados por la Universidad Alas Peruanas y las recomendaciones de citación bibliográfica según Vancouver. Todos los datos recolectados e ingresados a una base de datos electrónica para luego procesarlos por medio de tablas y figuras haciendo uso del Software SPSS, versión 22.

4.5. Técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la información

Se recolectó los datos, se procedió a diseñar una matriz de procesamiento de datos en software estadístico *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versión 22, en donde se procedió a la Tabulación de la información. La información se codificó en tablas y graficada en figuras que contienen datos relacionados fundamentalmente a los promedios con sus intervalos de confianza en relación a las variables estudiadas¹⁸. Así mismo teniendo en cuenta el contraste de hipótesis estadística de normalidad se utilizó los indicadores de normalidad (Kurtosis y asimetría)¹⁹, por lo que se determinara si cumplen o no con la distribución normal (cumplen con los criterios de tendencia central y simetría de la campana de Gauss), y si estas no cumplen en distribución normal se utilizarán las pruebas no paramétricas como la Wilcoxon, o en su defecto la prueba de Análisis de t pareada 2

CAPÍTULO V: ANALISIS Y DISCUSION

5.1. Análisis descriptivo, tablas de frecuencia y gráficos.

Los resultados son presentación a través de tabla y gráficos y han sido aplicados con una ficha de recolección de datos obtenidos en las evaluaciones en la cavidad oral de los pacientes de las Instalaciones de la División Médico Legal de Catacaos

Tabla 01 Tabla cruzada IHOS con Lámpara de Wood y IHOS con Pastillas Reveladoras

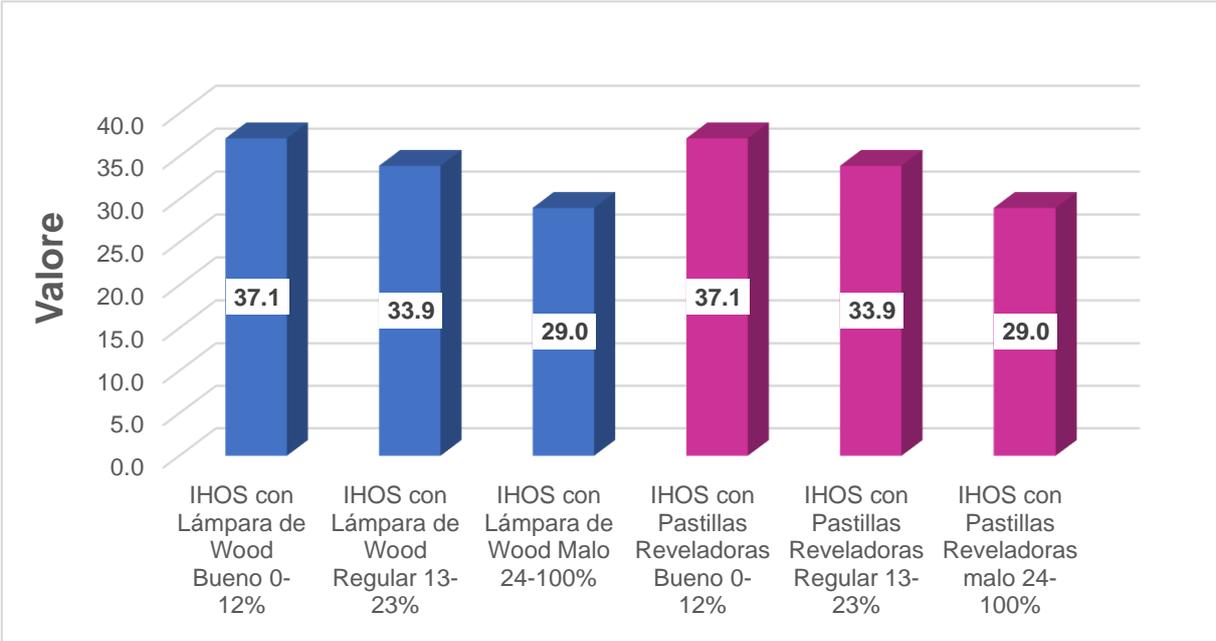
IHOS PASTILLAS REVELADORAS \ IHOS LAMPARA WOOD	BUENO (0%-12%)	REGULAR (13%-23%)	MALO (24%-100%)	TOTAL
BUENO (0%-12%)	23 (37.1%)	0 (0%)	0 (0%)	23 (37.1%)
REGULAR (13%-23%)	0 (0%)	21 (33.9%)	0 (0%)	21 (33.9%)
MALO (24%-100%)	0 (0%)	0 (0%)	18 (29.0%)	18 (29.0%)
TOTAL	23 (37.1%)	21 (33.9%)	18 (29.0%)	62 (100%)

Fuente: Leslie Gianina Chero Espinoza

Fecha: 01/06/2018

Según la tabla N°01: En esta tabla se comparó los tres niveles del IHOS en una tabla cruzada se obtuvo un nivel bueno en 37.1 %, nivel regular en 33.9% y el nivel Malo o deficiente en 29.0%. Al establecer la estadística comparativa en el nivel de concordancia entre ambos métodos se obtuvo un índice de Kappa de Cohen con un 0.00 % que al interpretarse estadísticamente dentro de las técnicas diferenciales se encuentra que la concordancia del 100 % se da con un 0 % de error por lo cual es significativo en los resultados de la muestra evaluada.

Grafico 01 Comparativo IHOS Lámpara de Wood y Pastillas Reveladoras



Fuente: Leslie Gianina Chero Espinoza

Fecha: 01 /06/ 2018

Figura N°02: Se realizó la comparación del índice de higiene oral simplificado con la lámpara de Wood y las pastillas reveladoras. Se obtuvieron los mismos porcentajes para el nivel bueno en el 37.1% con la lámpara de Wood y también con las pastillas reveladoras respectivamente, de igual manera el nivel regular en 33.9% y en nivel malo en 29 % de la muestra seleccionada.

Por lo tanto, se presenta simetría de datos tanto en los vistos con la lámpara de Wood como en las pastillas reveladoras.

* Elaborado por la autora, en base a los pacientes examinados

Tabla 02 Análisis Descriptivo IHOS de Lámpara de Wood y pastillas reveladoras

Descriptivos		Estadístico	Error estándar
IHOS con Lámpara de Wood*	Media	1,4452	0,03762
	Mediana	1,3000	
	Desviación estándar	0,29625	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	2,10	
	Rango	1,10	
IHOS con Pastilla Reveladora†	Media	1,4452	0,03762
	Mediana	1,3000	
	Desviación estándar	0,29625	
	Mínimo	1,00	
	Máximo	2,10	
	Rango	1,10	

Fuente: Leslie Gianina Chero Espinoza

Fecha: 01/06 /2018

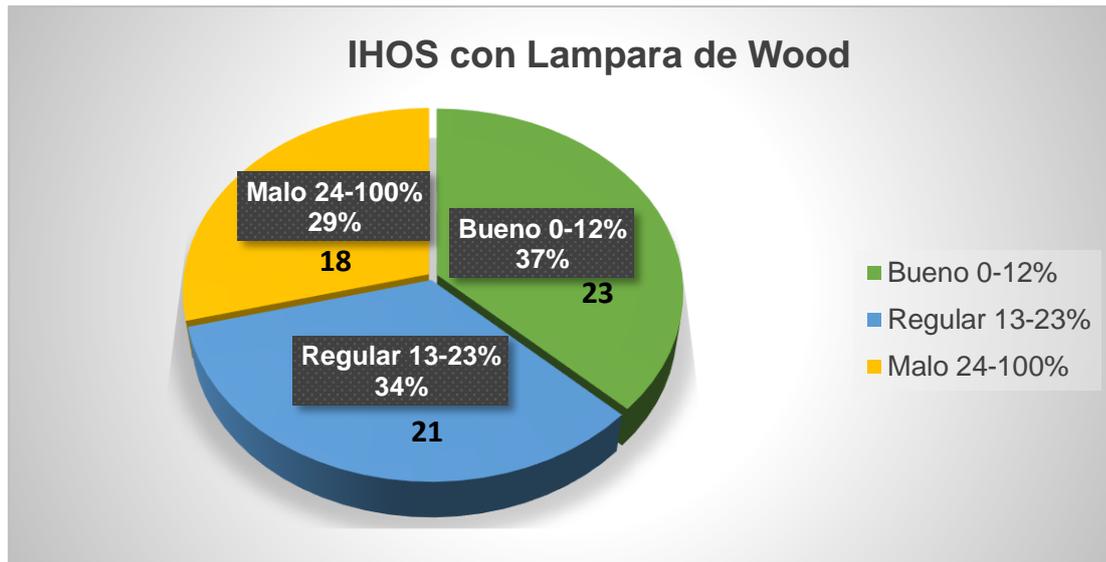
Tabla N°02: Cuantitativamente al utilizar la prueba de normalidad para ambos tanto el índice de Índice de Higiene Oral Simplificado con lámpara de Wood y el Índice de Higiene Oral Simplificado con pastillas reveladoras los promedios coinciden en 1.44 para ambos grupos, estableciéndose una desviación que es una medida de dispersión de distancia de promedio de 0.29 tanto para la lámpara de Wood y las pastillas reveladoras con un intervalo y rango desde 1.1 para cada grupo, lo que establecería el nivel de coincidencia alto del 100 % para cada grupo.

Grafico 02: INDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO CON LÁMPARA DE WOOD

* Prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov de IHOS con Lámpara de Wood ($p < 0.000$)

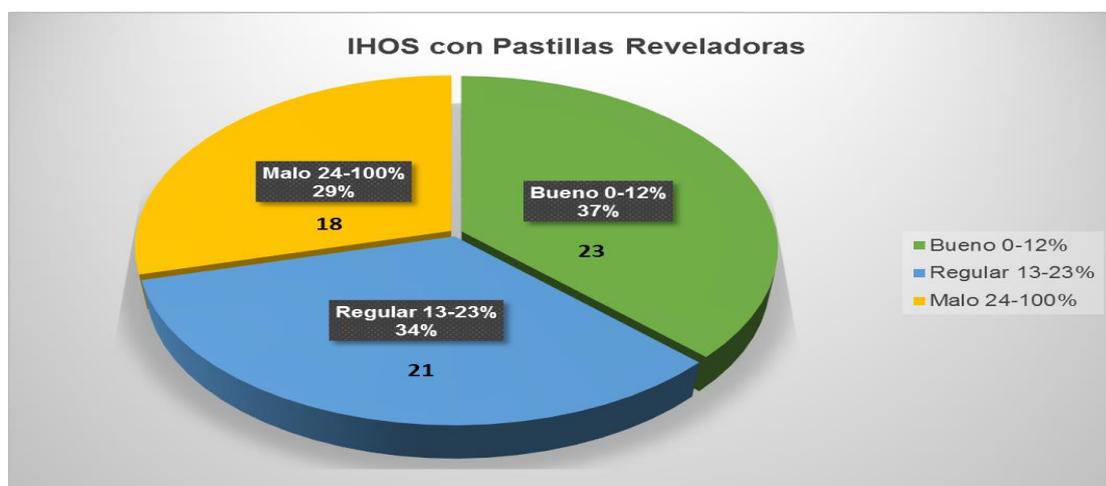
† Prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov de IHOS con Pastilla reveladora ($p < 0.000$)

Gráfico 03: INDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO CON PASTILLAS REVELADORAS



Fuente: Leslie Gianina Chero Espinoza

Fecha: 01/06 /2018

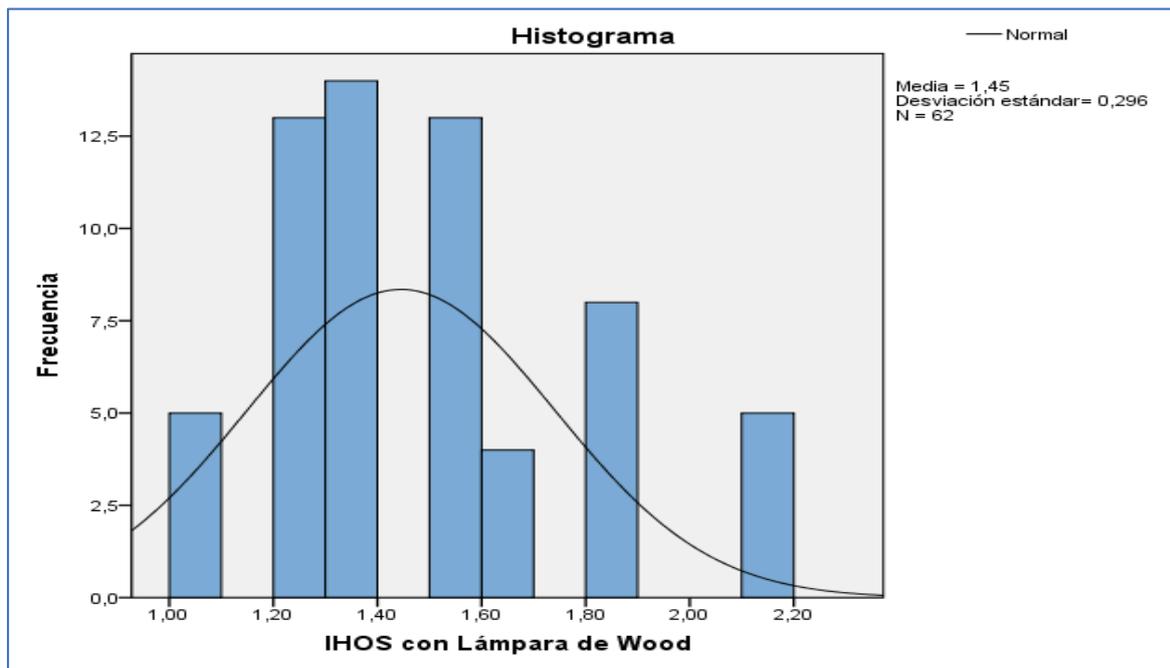


Fuente: Leslie Gianina Chero Espinoza

Fecha: 01/06 /2018

Gráfico 03: Se encontró que si es igualmente eficiente la lámpara de Wood y las pastillas reveladoras en la observación de placa bacteriana con un 100 % de eficiencia.

Gráfico 4 Histograma del IHOS visualizado con Lámpara de Wood.



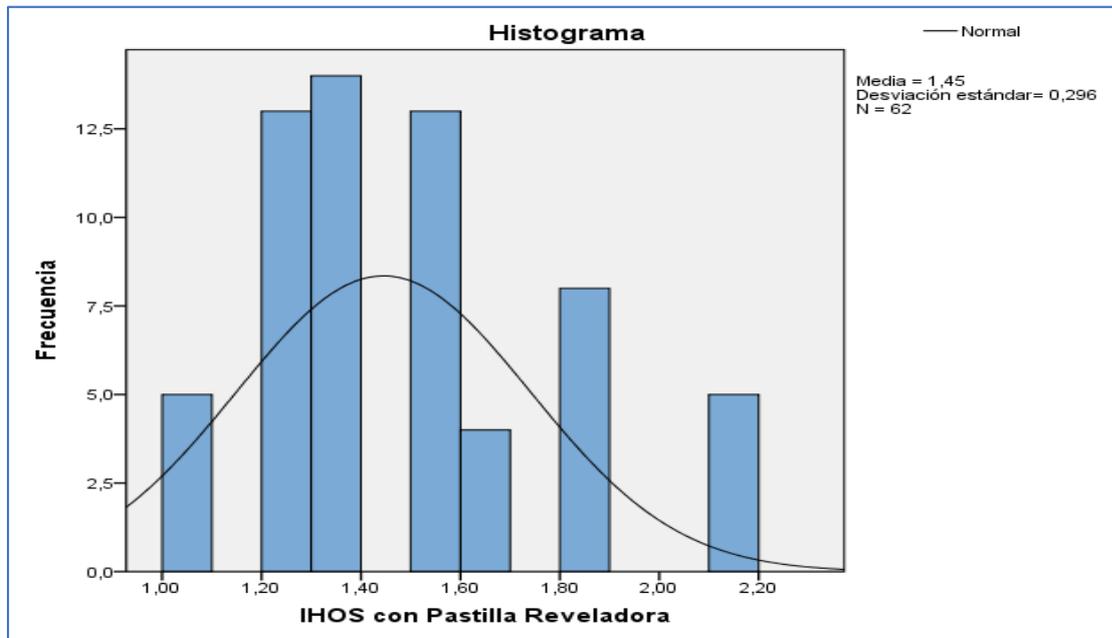
Fuente: Leslie Gianina Chero Espinoza

Fecha: 01 / 06 / 2018

Grafico 04: Se obtuvieron histogramas completos en donde el promedio es de 1.45 con una desviación de 0.26 con una moda en torno a 1.44 para el Índice de Higiene Oral Simplificado con lámpara de Wood y con datos carentes en la línea negativa y alrededor a valores de más de 1.45 a más y de 1.60 a más respectivamente y valores que están por encima de la curva y por lo tanto gráficamente estos indicadores establecerían que esta curva no es normal para el análisis estadístico indiferencial tal como lo es la prueba de Kappa de Cohen

* Elaborado por la autora, en base a los pacientes examinados.

Gráfico 5 : Histograma de IHOS visualizado con Pastilla Reveladora[‡]



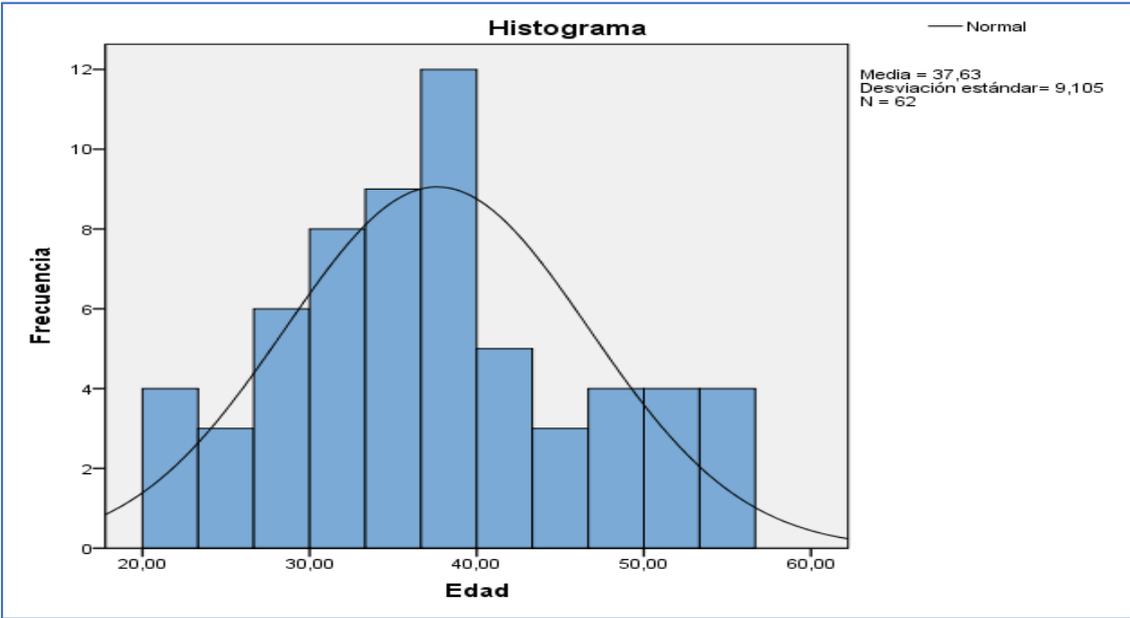
Fuente: Leslie Gianina Chero Espinoza

Fecha: 01 /06 / 2018

Gráfico 05 : Se observó que el promedio es de 1. 45 con una desviación de 0.29 con una moda que va un promedio de 1.40 con datos carentes a la curva negativa y con datos por encima de la curva lo que indicaría que no es normal la distribución.

[‡] Elaborado por la autora, en base a los pacientes examinados

Grafico 6: HISTOGRAMA DE EDAD DE LOS PACIENTES



Fuente: Leslie Gianina Chero Espinoza

Fecha: 01 /06 /2018

Gráfico 06: El histograma de la edad de la distribución de los pacientes está presente un promedio de 37.63 años con una desviación de 91.1 año estableciéndose los datos. En este caso con datos carentes a nivel de la curva negativa y con una moda entorno a los 40 años respectivamente lo que indicaría una población de adulta intermedia.

Elaborado por la autora, en base a los pacientes examinados.

5.3 Comprobación de Hipótesis.

Para comprobación de la hipótesis sobre la eficiencia en la observación de placa bacteriana se ha utilizado las pruebas de Kappa de Kohen con un nivel de significancia estadística menor a 5% ($p < 0.05$)

5.4 Discusión.

Proyato define a la placa bacteriana como una masa blanda, tenaz y adherente de colonias bacterianas que se depositan sobre la superficie de los dientes, la encía u otras superficies dentales de acuerdo en ese sentido, dentro de los resultados de la investigación encontramos que afecta a toda la muestra ($n=66$) se presenta la placa bacteriana distribuida de la siguiente manera ; nivel bueno en el 37.1% a nivel regular en el 33.9% y el nivel malo en el 29% por lo que al evaluar el performance con las pastillas reveladoras un método tradicional vs la lámpara de Wood mostraron resultados idénticos que nos deja ver la utilidad de la lámpara de Wood en una nueva aplicación en el área odontológica.²⁰ En ese sentido, la lámpara de Wood se utiliza generalmente en un procedimiento en el cual se usa una trans-iluminación (luz) para detectar infecciones cutáneas de origen bacteriano o infecciones cutáneas de origen fúngico. También permite detectar trastornos en la pigmentación de acuerdo con lo especificado por Kinman²¹. Se demostró en el área odontológica como un método alternativo y fácil de usar para encontrar placa bacteriana a través de la Luz de Wood la cual está definida como un conjunto de material orgánico formado por una menor proporción de bacterias ácido génicas sin embargo, presentan gran cantidad de bacterias urolitogénicas que tiene la capacidad de metabolizar el nitrógeno y producir la enfermedad periodontal siendo el huésped de estas bacterias el hombre que puede neutralizar estas toxinas cuando son en cantidades pequeñas pero todo lo contrario

la mayor cantidad de placa es proporcional el nivel de toxinas por eso es importante las medidas de limpieza dental para evitar las enfermedades periodontales de acuerdo a lo definido por Poyato²².

En la parte práctica la placa bacteriana ante la luz de Wood se evidencia de un color naranja que se encuentra adosado a diente y encías las cuales se pueden ver con mayor detalle en la parte de anexos. Por otro lado Segura Egea en el año 2002, realizó una investigación denominada Sensibilidad y especificidad de los métodos diagnósticos convencionales de la caries oclusal según la evidencia científica disponible en donde menciona que la inspección visual (Examen visual odontológico) se refiere que para conseguir recolectar la mayor información dental las piezas dentales deben estar limpias (no pigmentado) ,secos y el campo debe estar perfectamente iluminado (es decir se debe de tener un buen ambiente con las condiciones lumínicas). La inspección ocular se tuvo en cuenta una coloración referencial para la caries según la siguiente escala: 0=coloración normal del esmalte; 1=coloración blanca; 2=coloración marrón clara; y 3=coloración marrón/marrón oscuro. Posteriormente se comprobaron histológicamente la afectación cariosa en cada pieza dental evaluada por inspección visual. En ese sentido de ideas obtuvieron unas sensibilidades entre el 12%-80% para el diagnóstico visual de la caries basado en la descoloración del esmalte y unas especificidades de entre el 66%-97%. La exploración clínica a través del examen visual intraoral y la palpación con una sonda exploradora que trata de detectar los signos y síntomas que sugieren la presencia de caries como son los siguientes: 1) síntomas subjetivos como dolor o hipersensibilidad dentinaria, 2) depósitos de placa bacteriana” La inspección visual juega un rol importante , la placa bacteriana presenta una coloración transparente por lo que al

estomatólogo le es difícil de ver y utiliza medios de tinción que permita visualizar generando un efecto oscuro sobre los dientes que conforme se va produciendo el enjuague del paciente va generando malestar por la tinción posterior sin embargo ese efecto queda eliminado en la utilización de la lámpara de Wood enmarcando la visualización efectiva sin generar tinciones residuales en toda la cavidad oral siendo un método seguro e inocuo para el paciente y más económicos que todo odontólogo debe de tener en el consultorio dentro del equipamiento del área aunque existe el inconveniente del tamaño ya que se tendría que adaptar al tamaño de la boca para poder realizar las evaluaciones intraorales y en el caso del modelo que se utilizó es relativamente más grande que las dimensiones de la cavidad bucal recomendando la utilización con modelos más ergonómicos para su aplicación bucal. ²³

Por otro lado, Robalino, y Delgado en el año 2016, plantearon una investigación denominada Presencia de la placa bacteriana en niños de 12 años de la Escuela República de Uruguay después del cepillado de dientes con y sin pasta dental, en donde los autores mencionan que “tuvo como objetivo comparar la eficacia del cepillado de dientes con y sin pasta dental utilizando como método mecánico del cepillo dental y como método químico la pasta dental en la disminución del nivel de placa bacteriana (PB). La muestra fue de 60 estudiantes con edades edad entre los 12 años. ²⁴. La Placa Bacteriana fue cuantificada a través del Índice de O’Leary tomándose como referencia los % registrados antes de realizada la instrucción de la técnica de Fones la cual se define como una técnica más conocida en donde las cerdas del cepillo se colocan contra la superficie de los dientes superiores. Deben cepillarse rotando el cepillo hacia abajo y los dientes inferiores deben cepillarse rotando el cepillo hacia arriba, de manera que los costados de las cerdas cepillen tanto

la encía como los dientes en un movimiento arqueado. Los premolares y molares se cepillan por medio de un movimiento de frotación sobre sus superficies.²⁵ Así mismo, también mencionan Robalino, y Delgado que después se les alecciono sobre como cepillarse con la técnica aplicando pasta dental y al cabo de 7 días se volvió a tomar nuevamente los datos. Luego de 30 días se volvió a realizar el mismo procedimiento, pero esta vez sin utilizar pasta dental. Haciendo un parangón de estos 2 métodos y llegaron a la conclusión que la técnica de Fones sin pasta dental fue más eficaz al obtener un porcentaje de eliminación de Placa Bacteriana del 39% y 33% presentado por los pacientes que utilizaron la técnica de cepillado de Fones con pasta dental”²⁶. En ese sentido, los indicadores de placa bacteriana se mostraron en torno a los 29% de manera deficiente por los que los indicadores de placa son mejores con respecto al trabajo descrito por Robalino, y Delgado pero entre las divergencias del trabajo que el de ello se midieron en pacientes pediátricos y en esta investigación fue en pacientes adultos aunque claro está que el trabajo no evaluó el performance de la Lámpara de Wood ya que el trabajo es netamente exploratorio al no tener una coincidencia del 100% en los antecedentes vistos hasta el momento de elaboración de la tesis.

CONCLUSIONES

Es igualmente eficiente en un 100% la visualización de placa bacteriana con la lámpara de Wood v/s pastillas reveladoras en pacientes que acudieron a la División Médico Legal Catacaos 2018.

Al evaluar el índice de placa bacteriana con lámpara de Wood, se evidenció: Bueno en 37.1 %, Regular en 33.9 % y Malo en 29.0%, en pacientes que acudieron a la División Médico Legal Catacaos 2018

El índice de placa bacteriana con pastillas reveladoras se encontró: Bueno en 37.1 %, Regular en 33.9 % y Malo en 29.0%, en pacientes que acudieron a la División Médico Legal Catacaos 2018

RECOMENDACIONES

Se recomienda a los pacientes una correcta higiene bucal es fundamental para acabar con la placa dental y evitar que esta cause problemas mayores. Además del cepillado los enjuagues diarios también son imprescindibles.

Se recomienda a los odontólogos la utilización de la lámpara de Wood para establecer la placa bacteriana de una manera más inocuo y rápida generando beneficios económicos en su uso.

Se recomienda a los estudiantes de la Universidad Alas Peruanas generar investigaciones comparativas de remoción de placa bacteriana evaluando con la lámpara de Wood y la misma metodología para generar nuevas investigaciones que complementen su utilización.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Clínicas Propdental. Placa Bacteriana. Año 2016. [Online] Fecha de Descarga 09-06-2016. Ubicado en URL: <https://www.propdental.es/caries-dental/placa-bacteriana/>
2. Romero Lloclla J. Niños presentan elevado índice de placa bacteriana y gingivitis. [Online] [Fecha de descarga 12-07-2017] Ubicado en URL: <http://larepublica.pe/24-05-2010/ninos-presentan-elevado-indice-de-placa-bacteriana-y-gingivitis>
3. Segura Egea JJ. Sensibilidad y especificidad de los métodos diagnósticos convencionales de la caries oclusal según la evidencia científica disponible. RCOE [Internet]. 2002 Oct [citado 2017 Jul 22]; 7(5): 491-501. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2002000600004&lng=es.
4. Zurita Robalino RS y Caiza Delgado, GC Presencia de la placa bacteriana en niños de 12 años de la Escuela República de Uruguay después del cepillado de dientes con y sin pasta dental. Trabajo teórico de titulación previo la obtención del grado Académico de Odontólogo. Carrera de Odontología. Quito: UCE. p. 53Año 2016. [Thesis] [Online] [Fecha de descarga 12-04-2017] Ubicado en URI: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/6649>
5. Badillo Martinez F. Programa De Prevención Y Control De Placa Dentobacteriana En Niños De 7 A 8 Años De La Primaria “Alfonso Arroyo Flores De Poza Rica, Ver. Universidad Veracruzana 2011. [Thesis] [Online] [Fecha de descarga 12-04-2017] Ubicado en URI: <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/30904/1/BadilloMtz.pdf>.
6. Poyato Ferrera J.J. Segura Egea V. Ríos Santos P. Bullón Fernández. Periodoncia para el higienista dental. [On line] [Fecha de descarga 12-04-2017] Ubicado en URI: http://www.sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA_PO/articulos.pdf/11-2_05.pdf
7. Ruth Chica Gutierrez .Microbiología de la Placa Bacteriana (on line) Fecha de descarga 18-09-17 ubicado en URL : <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/20666/1/ODON017.pdf>

8. Ríos Santos P. Bullón Fernández. Periodoncia para el higienista dental. [Online] [Fecha de descarga 12-04-2017] Ubicado en URI: http://www.sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA_PO/articulos.pdf/11-2_05.pdf
9. Periodoncia para el higienista_ dental enfermedad de las encías pag 5 . [Online] [Fecha de descarga 12-04-2017] Ubicado en URI: https://www.nidcr.nih.gov/sites/default/files/2018-01/enfermedad-encias-enfermedad-periodontal_3.pdf
10. Salud Actual. Microbiología de la Placa Bacteriana Dental. (online) Fecha de descarga 17-07-2017. Ubicado en URL: <https://www.saludactual.cl/odontologia/microbiologia-placa-bacteriana-dental.php>
11. Bullón Fernández. Periodoncia para el higienista dental. [Online] [Fecha de descarga 12-04-2017] Ubicado en URI: http://www.sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA_PO/articulos.pdf/11-2_05.pdf
12. Clínica Benzaquén [homepage en Internet]. Madrid: Medicina estética y cirugía plástica; c2011 [actualizada 16 febrero 2011; consultado 17 noviembre 2016]. Disponible en: <http://www.clinicabenzaquen.com/luz-de-wood.html>
13. Blasco Morente G, Garrido-Colmenero C, Pérez López I y Tercedor Sánchez J. Wood' light in dermatology: An essential technique. Luz de Wood en dermatología: una técnica imprescindible. Año 2014. Elsevier. Formación Continuada en Dermatología. Barcelona España. [Online] Fecha de descarga 08-06-2017. Ubicado en URL: https://www.researchgate.net/profile/Jesus_Sanchez35/publication/263699972_Luz_de_Wood_en_dermatologia_una_tecnica_imprescindible/links/563f7beb08aec6f17ddb7f5a/Luz-de-Wood-en-dermatologia-una-tecnica-imprescindible.pdf.
14. Tercedor Sánchez, Fernández Vilariño E, Morales Lariosa E, B López Hernández. Encuesta sobre el empleo de la lámpara de Wood por los dermatólogos andaluces. Sección de Dermatología. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Medicina Preventiva y Salud Pública. Distrito Sanitario.

- Granada. Academia Española de Dermatología y Venerología España. Año 2000. [Online] Fecha de descarga 08-06-2017. Ubicado en URL: <http://dev.m.actasdermo.org/es-encuesta-sobre-el-empleo-lampara-articulo-10017846>
15. García ML. Láser y terapia fotodinámica en el tratamiento del acné. [tesis doctoral]. Madrid: Universidad de Alcalá, Facultad de Medicina; 2009. [Online] Fecha de descarga 08-06-2017. Ubicado en URL <http://dspace.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/6281/ABREVIATURAS.4.pdf?sequence=1>
 16. Procter & Gamble. Cómo utilizar las tabletas reveladoras de placa. Año 2017. México. [Online] [Fecha de descarga 12-04-2017] Ubicado en URI: <https://www.oralb.com.mx/es-mx/salud-bucal-topicos/tecnologia/uso-de-las-tabletas-reveladoras-de-placa-dental-soluciones-y-mas>
 17. Sisalima J. Revelador de placa. Ecuador. Slideshare. Año 2016. [Online] [Fecha de descarga 12-04-2017] Ubicado en URI: <https://es.slideshare.net/JohnSisalima/revelador-de-placa>
 18. Iruretagoyena MA. Índice de Placa. Salud Dental Para Todos. Año 2016. [Online] [Fecha de descarga 12-04-2017] Ubicado en URI: <http://www.sdpt.net/ID/indiceoleary.htm>
 19. Kinman T. Healthline Media. Año 2012. [Online] [Fecha de descarga 12-05-2017] Ubicado en URI: <http://es.healthline.com/health/examen-con-lampara-de-wood#Overview1>
 20. Dawson B y Tropp R.G. Bioestadística Médica, 4ta edición, Editorial Manual Moderno. México. 2005.
 21. Wayne W.D, Bioestadística “Base para el Análisis de las Ciencias de la Salud”. 4ta edición, Editorial Limusa Wiley. 2007
 22. Vásquez Hidalgo, A. Estadística biomédica aplicada en las investigaciones científicas. Año 2003.
 23. Cassell, E. J. The principles of the Belmont report revisited : How have respect for persons, beneficence, and justice been applied to clinical medicine. Hastings Center Report, Año 200. Vol. 30(4), 12-21.

24. V. Ríos Santos P, Bullón Fernández. Periodoncia para el higienista dental. [Online] [Fecha de descarga 12-04-2018] Ubicado en URI: http://www.sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA_PO/articulos.pdf/11-2_05.pdf
25. Kinman T. Healthline Media. Año 2012. [Online] [Fecha de descarga 12-05-2017] Ubicado en URI: <http://es.healthline.com/health/examen-con-lampara-de-wood#Overview1>
26. P. Bullón Fernández. Periodoncia para el higienista dental. [Online] [Fecha de descarga 12-04-2016] Ubicado en URI: http://www.sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA_PO/articulos.pdf/11-2_05.pdf
27. Colgate-Palmolive Company. Placa bacteriana [Online] [Fecha de descarga 12-04-2017] Ubicado en URI: <https://www.colgate.com/es-ar/oral-health/conditions/plaque-and-tartar/what-is-plaque>
28. Zurita Robalino RS y Caiza Delgado, GC Presencia de la placa bacteriana en niños de 12 años de la Escuela República de Uruguay después del cepillado de dientes con y sin pasta dental. Trabajo teórico de titulación previo la obtención del grado Académico de Odontólogo. Carrera de Odontología. Quito: UCE. p. 53 Año 2016. [Thesis] [Online] [Fecha de descarga 12-04-2017] Ubicado en URI: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/6649>
29. Segura Egea JJ. Sensibilidad y especificidad de los métodos diagnósticos convencionales de la caries oclusal según la evidencia científica disponible. RCOE [Internet]. 2002 Oct [citado 2017 Jul 22] ; 7(5): 491-501. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2002000600004&lng=es.
30. Caiza Delgado, GC Presencia de la placa bacteriana en niños de 12 años de la Escuela República de Uruguay después del cepillado de dientes con y sin pasta dental. Trabajo teórico de titulación previo la obtención del grado Académico de Odontólogo. Carrera de Odontología. Quito: UCE. p. 53 Año 2017. [Thesis] [Online] [Fecha de descarga 12-04-2016] Ubicado en URI: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/88649>

31. Ramírez M. Técnica de Cepillado de Fones. Clínica dental Riaño. 2018. Asturias - España. [Online] [Fecha de descarga 12-04-2018] Ubicado en URI: https://web.facebook.com/ClinicaDentalRianoDrMarioRamirez/posts/473746872677669?_rdc=1&_rdr
32. Zurita Robalino RS y Caiza Delgado, GC Presencia de la placa bacteriana en niños de 12 años de la Escuela República de Uruguay después del cepillado de dientes con y sin pasta dental. Trabajo teórico de titulación previo la obtención del grado Académico de Odontólogo. Carrera de Odontología. Quito: UCE. p. 53 Año 2016. [Thesis] [Online] [Fecha de descarga 12-04-2017] Ubicado en URI: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/6649>
33. Martínez F. Programa De Prevención Y Control De Placa Dentobacteriana En Niños De 7 A 8 Años De La Primaria “Alfonso Arroyo Flores De Poza Rica, Ver. Universidad Veracruzana 2011. [Thesis] [Online] [Fecha de descarga 12-04-2017] Ubicado en URI: <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/30904/1/BadilloMtz.pdf>.
34. Badillo Martínez F. Programa De Prevención Y Control De Placa Dentobacteriana En Niños De 7 A 8 Años De La Primaria “Alfonso Arroyo Flores De Poza Rica, Ver. Universidad Veracruzana 2011. [Thesis] [Online] [Fecha de descarga 12-04-2017] Ubicado en URI: <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/30904/1/BadilloMtz.pdf>.
35. Carrillo Sosa, NH. Efectividad del control de placa dentobacteriana en escolares de 10 a 12 años de edad con diferente necesidad de tratamiento ortodóntico. Universidad Privada Antenor Orrego – UPAO. 2016. [Thesis] [Online] [Fecha de descarga 12-04-2017] Ubicado en URI: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/1882>
36. Procter & Gamble. Cómo utilizar las tabletas reveladoras de placa. Año 2017. México. [Online] [Fecha de descarga 12-04-2017] Ubicado en URI: <https://www.oralb.com.mx/es-mx/salud-bucal-topicos/tecnologia/uso-de-las-tabletas-reveladoras-de-placa-dental-soluciones-y-mas>
37. Padial J. Blog on line. Curiosoando. Que es la Luz Blanca. Año de Publicación 2018. (online). [Fecha de descarga 20-05-2018] Ubicado en URI: <https://curiosoando.com/que-es-la-luz-blanca>

38. Cassell, E. J. The principles of the Belmont report revisited: How have respect for persons, beneficence, and justice been applied to clinical medicine? Hastings Center Report, Año 200. Vol 30(4), 12-21...
39. Sisalima J. Revelador de placa. Ecuador. Slideshare. Año 2016. [On line] [Fecha de descarga 12-04-2017] Ubicado en URI: <https://es.slideshare.net/JohnSisalima/revelador-de-placa>
40. Carrillo Sosa, NH. Efectividad del control de placa dentobacteriana en escolares de 10 a 12 años de edad con diferente necesidad de tratamiento ortodóntico. Universidad Privada Antenor Orrego – UPAO. 2016. [Thesis] [Online] [Fecha de descarga 12-04-2017] Ubicado en URI: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/1882>
41. Colgate-Palmolive Company. La ortodoncia [Online] [Fecha de descarga 12-04-2017] Ubicado en URI: <https://www.colgate.com/es-mx/oral-health/life-stages/teen-oral-care/what-is-orthodontics>
42. Carrillo Sosa, NH. Efectividad del control de placa dentobacteriana en escolares de 10 a 12 años con diferente necesidad de tratamiento ortodóntico. Universidad Privada Antenor Orrego – UPAO. 2016. [Thesis] [Online] [Fecha de descarga 12-04-2017] Ubicado en URI: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/1882>
43. Zavaleta Ruidias D.D, Coincidencia entre lesiones traumáticas evaluadas ectoscópicamente y por Lámpara de Wood en mucosas faciales en víctima de violencia en Catacaos 2017. Año de Publicación 2018. (online) [tesis de grado] Facultad de Medicina Humana. Universidad Antenor Orrego. [Fecha de descarga 20-05-2018] Ubicado en URI: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/4084/1/re_med.huma_darwin.zavaleta_coincidencia.lesiones.traumaticas_datos.pdf,

ANEXOS.

ANEXO N° 01

ANEXO N° 01

“AÑO DEL DIALOGO Y LA RECONCILIACION NACIONAL”

CARTA DE SOLICITUD INSTITUCIONAL PARA AUTORIZAR EL ESTUDIO

Giancarlo Jesús Rodríguez Velarde

Jefe de DML Catacaos..

Presente:

De mi mayor consideración:

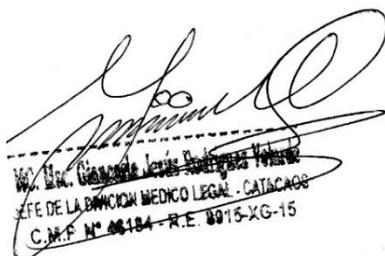
Aprovecho la ocasión para saludarlo cordialmente y a la vez comunicar que me encuentro realizando un Proyecto de Tesis para optar por el título de Cirujano Dentista de la Universidad Alas Peruanas, titulado: **“Estudio Comparativo de Eficiencia en la Observación de Placa Bacteriana con visualización por lámpara de Wood v/S Pastillas reveladoras en pacientes que acuden a la DML Catacaos Piura 2018”**, por cual le solicito su autorización para aplicar un formulario diseñado para la recolección de los datos de los pacientes que puedan acudir, en su prestigiosa institución que usted dirige.

Con la seguridad de contar con vuestro apoyo le reitero a usted mis mayores consideraciones.

Atentamente.



Bach. Leslie Gianina Espinoza
Chero.
DNI: 46679195



W. Giancarlo Jesús Rodríguez Velarde
JEFE DE LA DIVISION MEDICO LEGAL - CATACAOS
C.M.F. N° 06184 - R.E. 0015-XG-15

“AÑO DEL DIALOGO Y LA RECONCILIACION NACIONAL”

SOLICITO:CONSTANCIA DE DESARROLLO DE LA INVESTIGACION

Señor :
Giancarlo Jesús Rodríguez Velarde
Jefe de DML CATACAOS

Tengo el agrado de dirigirme a su honorable despacho para expresarle mi cordial saludo y a la vez manifestarle lo siguiente:

Yo, **LESLIE GIANINA CHERO ESPINOZA**, identificada con **DNI N 46679195**, con grado de bachiller en Estomatología de la Universidad Alas Peruanas – Filial Chiclayo, solicito la constancia de desarrollo de mi investigación titulada : **Estudio Comparativo de Eficiencia en la Observación de Placa Bacteriana con visualización por lámpara de Wood v/S Pastillas reveladoras en pacientes que acuden a la DML Catacaos Piura 2018”**.

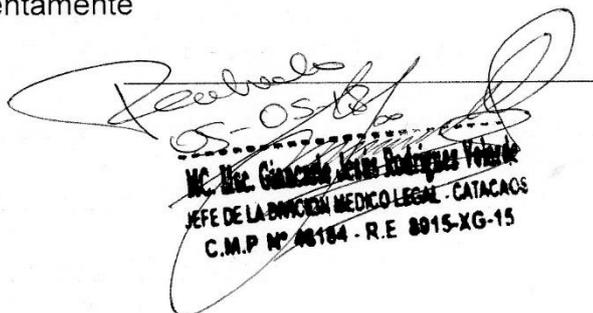
Recurro a Ud. Para solicitarle su aprobación de haber culminado el desarrollo este investigación durante el mes de mayo del 2018

Es propicia la oportunidad para reiterarle mi consideración y estima personal.



Bach. Leslie Gianina Espinoza
Chero.
DNI: 46679195

Atentamente



MC. Msc. Giancarlo Jesús Rodríguez Velarde
JEFE DE LA DIVISION MEDICO LEGAL - CATACAOS
C.M.P. N° 48164 - R.E. 8915-XG-15

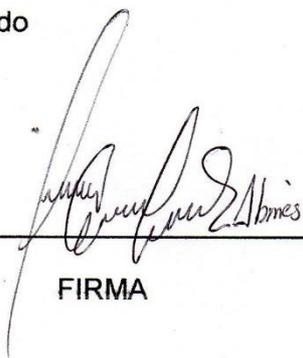
Anexo 3 Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO



Yo, Cesar Augusto Ancajima Albines, con DNI
N° 03859339, autorizo al bachiller de estomatología Leslie Gianina Chero Espinoza,
a realizársele una ficha de recolección de datos a mi persona, para la ejecución de su
tesis titulada: "Estudio comparativo de eficiencia en la Observación de Placa
bacteriana con visualización por lámpara de Wood vs Pastillas reveladoras en
pacientes que acuden a la DML Catacaos 2018"

He comprendido las explicaciones que me han manifestado en un lenguaje claro y
sencillo; y el tesista que me ha informado, me ha permitido realizar todas las
observaciones, aclarando todas las dudas planteadas, manifestándome que no hay
ningún tipo de problemas que afecten de mi persona, y acepto voluntariamente en
participar de dicho estudio planteado


FIRMA



Anexo 4 Instrumento de Recolección de datos.



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SA
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA.

Estudio comparativo de Eficiencia en la Observación de Placa Bacteriana con visualización con lámpara de Wood v/s Pastillas reveladoras en pacientes que acuden a la DML Catacaos 2018

Datos Generales:

Nombres y Apellidos: Cesar Augusto Ancajima Albines

Edad: 30 años DNI: 038 59 339

Fecha de Nacimiento: 02/10/1988 Dirección: AAHH La Campiña s/n. Cura Mori

Grado de instrucción: Secundaria

➤ IHOS CON LAMPARA DE WOOD

Superior				Inferior		Total	/
						6	
1.6	1.1	2.6	4.6	3.1	3.6	5	5/6
vestibular	vestibular	Vestibular	Lingual	vestibular	Lingual		0.8

Valores clínicos de Higiene oral para Placa Bacteriana

1. Bueno 0.0 – 0.6 2.- Regular 0.7 --1.8 3.- Malo 1.9 -- 3

➤ IHOS CON PASTILLAS REVELADORAS

Superior				Inferior		Total	/
						6	
1.6	1.1	2.6	4.6	3.1	3.6	5	5/6
vestibular	vestibular	Vestibular	Lingual	vestibular	Lingual		0.8

Valores clínicos de Higiene oral para Placa Bacteriana

1.- Bueno 0.0 – 0.6 2.- Regular 0.7- 1.8 3.- Malo 1.9-3

Anexo 5. Matriz de consistência

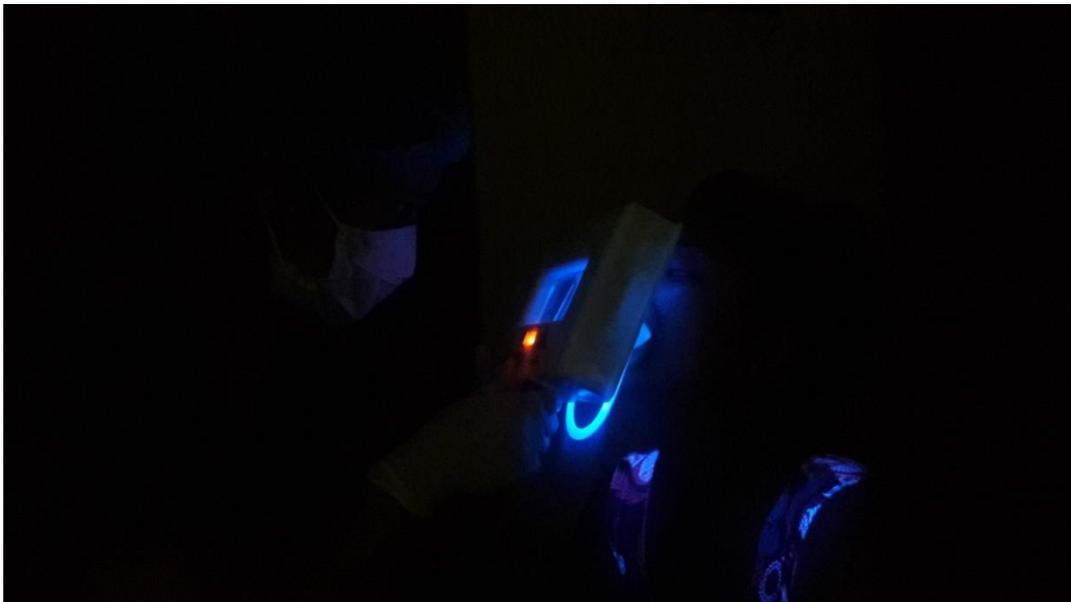
Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología
<p>Problema Principal:</p> <p>¿Cuál es el porcentaje de eficiencia en la observación de placa bacteriana con visualización por lámpara de Wood v/s pastillas reveladoras en pacientes que acudieron a la DML Catacaos 2018</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Determinar el porcentaje de eficiencia en la observación de placa bacteriana con visualización por lámpara de Wood v/s pastillas reveladoras en pacientes que acudieron a la DML Catacaos 2018</p>	<p>Existe eficacia del 100% en la observación de placa bacteriana con visualización de lámpara Wood y pastillas reveladoras en pacientes que acudieron a la DML Catacaos 2018</p>	<p>Estudio de tipo comparativo, observacional y transversal</p> <p>Nivel Cuantitativo.</p>
<p>Problemas Secundarios</p>	<p>Objetivos Secundarios</p>	<p>Hipótesis secundarias</p>	<p>Población y muestra</p>
<p>1.- ¿Cuál es el índice de placa bacteriana con pastillas reveladoras en pacientes que acudieron a la DML Catacaos 2018?</p> <p>2.- ¿Cuál es el índice de placa bacteriana con lámpara de Wood en pacientes que acudieron a la DML Catacaos 2018?</p>	<p>Evaluar el índice de placa bacteriana con pastillas reveladoras en pacientes que acuden a la DML Catacaos 2018</p>	<p>Existe eficiencia parcial en la observación de placa bacteriana con visualización con lámpara de Wood en pacientes que acudieron a la DML Catacaos 2018.</p> <p>No Existe eficiencia parcial en la observación de placa bacteriana con visualización con pastillas reveladoras en pacientes que acudieron a la DML Catacaos 2018</p>	<p>La población estuvo conformada por 900 atenciones</p> <p>La muestra estuvo conformada por 62 pacientes.</p>

ANEXO 6. FOTOGRAFÍAS

➤ INSPECCION DE LA CAVIDAD BUCAL



➤ VISUALIZACIÓN COM LÁMPARA DE WOOD



➤ UTILIZACIÓN DE LA LAMPARA DE WOOD

➤ APLICACIÓN DE LA LAMPARA DE WOOD AL PACIENTE



➤ OBSERVACION DE PLACA BACTERIANA CON LAMPARA DE WOOD

