

Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra
Vicerrectoría de Postgrado
Facultad de Ciencias de la Salud



**Investigación Final para optar por el título de Magister en Periodoncia e
Implantología Oral**

Efecto del consumo de cannabis con relación al estado periodontal en pacientes con
edades de 18 a 40 años en San Francisco de Macorís, Febrero 2016.

Sustentante

Angely Miosotis Núñez Cuello (2013-6744)

Asesor de contenido

Dr. Michael Brache

Asesor metodológico

Dra. María Guadalupe Silva

Santo Domingo

Abril, 2016

Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra

**Vicerrectoría de Postgrado y
Centro de Desarrollo Profesional**

Maestría Periodoncia e Implantología Oral

Efecto del consumo de cannabis con relación al estado periodontal en pacientes con edades de 18 a 40 años en San Francisco de Macorís, Febrero 2016.

Yo, Angely Miosotis Nuñez Cuello, a través del presente documento, autorizo a la Biblioteca de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra a reproducir total o parcialmente mi tesis, tanto en soporte físico como digital, y a ponerla a disposición del público, mediante cualquier medio conocido (físico, en línea) o por conocer. Cualquier reproducción de este documento no debe ser para uso comercial o de lucro.

Fecha: _____ Firma del autor: _____

Tabla de contenido

Agradecimientos.....	5
RESUMEN.....	7
SUMMARY.....	8
Capítulo I: INTRODUCCIÓN.....	9
1.1 Antecedentes del problema.....	10
1.2 Descripción del problema.....	12
1.3 Preguntas de investigación.....	14
1.4 Objetivos.....	15
1.4.1 Objetivo General.....	15
1.4.2 Objetivos Específicos.....	15
1.5 Justificación de la Investigación.....	16
1.6 Limitaciones y Delimitaciones de la Investigación.....	18
Limitaciones.....	18
Delimitaciones.....	18
Capitulo II: MARCO TEÓRICO.....	19
2.1 Drogas.....	19
2.1 Clasificación.....	19
• Estimulantes:.....	19
• Depresivos.....	20
• Antipsicóticos:.....	20
• Cannabis:.....	20
• Inhalantes:.....	21
2.3 Drogas lícitas e ilícitas.....	21
Las drogas lícitas o legales.....	21
Las drogas ilícitas o ilegales.....	21
2.4 Ley no. 50-88 que penaliza el uso de drogas ilícitas en República Dominicana.....	21
2.5 Cannabis.....	21
2.6 Preparación para el consumo del cannabis.....	22
• Fumar.....	23
• Comida o bebida.....	23

2.7 Efecto en el organismo del cannabis para el efecto psicoactivo.....	24
2.8 Usos terapéuticos del cannabis	24
• Trastornos espásticos	24
• Dolor	25
• El uso antiemético.....	25
• Estimulación del apetito.....	25
2.9 Toxicidad del cannabis	25
2.10 Efectos adversos del cannabis.....	25
• Efecto celular y sistema inmune	25
• Efectos respiratorios	26
• Efectos reproductivos	26
• Efectos de comportamiento en los adolescentes.....	26
• Síndrome de dependencia	26
• Los efectos cognitivos	27
• Psicosis.....	27
2.11 Manifestaciones orales del uso del cannabis	27
• Tejidos duros.....	28
• Tejidos blandos	28
- Periodonto.....	28
- Unión dentogingival	28
- Cemento radicular:.....	29
2.12 Enfermedad periodontal.....	30
- Gingivitis	30
- Periodontitis:.....	30
2.13 Efectos del cannabis en los tejidos periodontales	30
2.14 Manejo odontológico de pacientes consumidores de cannabis.....	30
Capítulo III: METODOLOGÍA.....	31
3.1 Operacionalización de Variables	31
3.2 Enfoque y Alcance o Tipo de la Investigación.	32
3.3 Población y Muestra.	32

3.3.1 Población	32
3.3.2 Muestra	32
Criterios de inclusión.....	33
Criterios de exclusión	33
3.4 Instrumentos de Recolección, Análisis y Medición de Datos	33
3.5 Plan de Análisis de los Datos.....	34
Capítulo IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	35
Capítulo V: DISCUSIÓN O CONCLUSIÓN	46
REFERENCIAS	49
Anexos	54
Apéndice.....	65

Índices especiales (Tablas)

Tabla 1. Datos demográficos según grupos.

Tabla 2. Instrumentos de higiene oral en relación al control de placa bacteriana.

Tabla 3. Frecuencia de higiene oral y tipo de cepillo en relación control de placa bacteriana.

Tabla 4. Control de placa bacteriana según el tiempo de exposición al cannabis.

Tabla 5. Control de placa bacteriana según consumo de tabaco.

Tabla 6. Descriptivas de las características clínicas periodontales.

Tabla 7. Características clínicas periodontales según de los sectores anterior y posterior.

Tabla 8. Características clínicas periodontales según el sector.

Tabla 9. Características clínicas periodontales con relación al tiempo de exposición al cannabis.

Tabla 10. Características clínicas periodontales con relación a la frecuencia de consumo de cannabis.

Tabla 11. Características clínicas periodontales (posición de encía, profundidad al sondaje, nivel de inserción clínica y nivel de hueso marginal) con relación a la frecuencia de consumo de cannabis.

Apéndices

Apéndice A: Autoría y plagio

Agradecimientos

A Dios:

A ti las gracias por una vez más darme la oportunidad de materializar mis sueños, por darme cada día la fuerza de seguir y la capacidad de superar los escollos que día a día se me presentaban sin desmayar, gracias porque me diste una familia maravillosa que nunca me han dado la espalda y siempre me han apoyado en todo.

A mis padres:

Mami, tú que siempre has sido mi mayor soporte, consejera, siempre dispuesta a escucharme y apoyarme incondicionalmente en los momentos más difíciles de mi vida, no tengo como agradecerte estos años de entrega. Tú que siempre tienes las palabras perfectas para cualquier situación, gracias por siempre estar, no puedo pedir más.

Papi, gracias por siempre apoyarme y estar ahí en todo momento dando siempre lo mejor de ti cuando más te necesito. Palabras me faltan para decirte lo agradecida y orgullosa que me siento de ser tu hija y por la formación que tu junto a mami nos han inculcado a mí y a mis hermanos.

P.D.: Ustedes son los mejores padres del mundo, por nada del mundo los cambiaria, LOS AMO!!!

A mis hermanos:

Ay mis hermanos!!! A ustedes los amo con locura, son mi verdadero complemento, quienes siempre están ahí para todo si excepción, nunca me han dado la espalda, no me imagino mi vida sin ustedes. Gracias por siempre estar...

Anibal y Lisandra

A mis abuelos:

Mi tesoro mas valioso son ustedes, gracias por creer y confiar en mi.

A mis compañeros de maestría en especial Aydee, Rolando, Christian, Gabriel y Evelina:

A ustedes las gracias por siempre estar y ayudarme incondicionalmente en todas circunstancias, porque a pesar del arduo trabajo que nos tomó llegar hasta aquí lo logramos

y hoy podemos decir que no solo somos amigos de 2 años y medio, sino que este tiempo nos ayudó a cultivar una verdadera amistad que perdurara para siempre, los quiero!

A mi coordinador James Collins:

Gracias porque usted me enseñó que para poder lograr algo tenía que esforzarme incansablemente, a usted le agradezco el crecimiento obtenido en este programa, por siempre querer sacar lo mejor de mí y poder lograr mis objetivos muchísimas gracias.

A mi asesor Michael Brache

No tengo como agradecerle su entrega y apoyo en todo momento, sacrificando su tiempo para perfeccionar día a día mi trabajo final, gracias porque siempre estuvo decidido desde el primer momento a desarrollar mi tema para que pudiera ser una realidad, no se imagina la estima que le tengo.

A los Doctores docentes y de manera muy especial Aimée Cuesta y Michael Brache

A ustedes las gracias por su entrega, por compartir sus conocimientos, por la paciencia que tuvieron y siempre estar dispuestos a enseñarme un poco más y ayudarme a cada día ser mejor.

A mi gran equipo de trabajo

¡Que puedo decir de ustedes que sacrificaron un fin de semana solo para ayudarme y apoyarme en mi proyecto final, la verdad es que sin ustedes nada de esto hubiese sido posible, en verdad fueron el mejor grupo de trabajo del mundo y no le cambiaría nada, ustedes son lo máximo, el verdadero dream team!!!

Esmarlyn, Aydee, Gabriel, Frinette, Jose, Gabriel, Laura, Cyndi, Jessica, Larissa, Anibal,
Mami, Lisandra, Harold, Michael B., Kelvin, Christian, Ramona.

RESUMEN

Introducción: El consumo de drogas esta primordialmente encabezado por los jóvenes, el porcentaje de uso en la que los tranquilizantes accesibles sin receta médica tienen el primer lugar seguido por el Cannabis que alcanza el segundo lugar, los jóvenes de 18-24 años tienen un porcentaje de consumo de 3.5% y los de 25-34 años un 3.5%. El problema del incremento en el uso indebido de sustancias ilícitas en los últimos veinte años ha adquirido un rápido aumento a nivel mundial, desde la antigüedad se ha observado en numerosas culturas y poblaciones el consumo de muchas tipologías de drogas utilizadas con fines no terapéuticos, religiosos, mágicos, recreativos, etc.

Objetivos: Determinar el efecto del consumo de cannabis con relación al estado periodontal, teniendo en cuenta la frecuencia de consumo, cantidad consumida y el nivel de higiene oral, de pacientes con edades de 18 a 40 años en San Francisco de Macorís.

Resultados: De 40 pacientes evaluados, divididos en 20 consumidores de cannabis (grupo prueba) y 20 no consumidores (grupo control), evaluados por medio del llenado de periodontograma e índice de O'Leary, los pacientes del grupo prueba que se cepillan más de 3 veces al día presentan peor higiene oral que el grupo control, los pacientes del grupo prueba presentan mayor profundidad al sondaje y pérdida de inserción clínica que el grupo control, mientras mayor el tiempo y frecuencia de consumo, mayor es la afección de los tejidos periodontales.

Conclusión: El grupo prueba de esta investigación mostraron una higiene dental y estado periodontal ligeramente desfavorable frente al grupo control. Se necesitan estudios más a fondo para determinar si realmente el consumo de cannabis afecta los tejidos periodontales.

SUMMARY

Introduction: Drug use is primarily led by young people, the percentage of use in which accessible without a prescription tranquilizers have the first followed by the cannabis reaching the second place, young people aged 18-24 have a percentage consumption of 3.5% and 25-34 years 3.5%. The problem of the increase in the abuse of illicit substances in the last twenty years has acquired a rapid increase worldwide, from ancient times has been observed in many cultures and populations eating many types of drugs used for non-therapeutic purposes, religious, magical, recreational, etc.

Objectives: To determine the effect of cannabis in relation to periodontal status, taking into account the frequency of use, amount consumed and the level of oral hygiene, patients aged 18-40 years in San Francisco de Macorís.

Results: 40 patients were evaluated, divided in 20 cannabis users (treatment group) and 20 non-users (control group), evaluated by filling periodontal chart and index O'Leary, patients in the treatment group over brush 3 times a day have worse oral hygiene than the control group, patients in the test group have increased probing depth and clinical attachment loss that, the greater the time and frequency of consumption control group, the greater the condition of periodontal tissues.

Conclusion: The treatment of this research group showed a slightly unfavorable dental hygiene and periodontal status versus the control group. More studies are needed thoroughly to determine if cannabis actually affects the periodontal tissues.

Capítulo I: INTRODUCCIÓN

El uso y abuso de sustancias ilícitas ha traído consigo consecuencias negativas al nivel socio-económico y salud. Al pasar de los años las sociedades han integrado el consumo de estas, lo que ha dado a conocer un incremento de consumo por parte de diversas investigaciones en todo el mundo, en el último año un aproximado de 200 millones de personas han consumido drogas, los que pertenece a un 5% de la población mundial.(1)

La República Dominicana no pertenece a los grandes productores de drogas, pero sirve como puente entre Sur América y Estados Unidos, estimando ser la segunda ruta más importante del transporte de drogas.(2) El consumo de drogas esta primordialmente encabezado por los jóvenes, el porcentaje de uso en la que los tranquilizantes accesibles sin receta médica tienen el primer lugar seguido por el Cannabis que alcanza el segundo lugar, los jóvenes de 18-24 años tienen un porcentaje de consumo de 3.5% y los de 25-34 años un 3.5%. (3,4)

La República Dominicana no cuenta con estudios epidemiológicos odontológicos que sirvan como referencia a los objetivos que se quieren lograr en la presente investigación, es por lo que el desarrollo de este estudio es útil para propiciar futuras investigaciones en el campo de la odontología con relación al consumo de cannabis y sus manifestaciones bucales.

Hoy en día nos enfrentamos a un mundo cambiante en donde cada vez son más las personas consumidoras de drogas, en donde los patrones de consumo y su propia elaboración han ido evolucionando, así como su factor de riesgo que incrementa la posibilidad de padecer una enfermedad periodontal.

El propósito del estudio es determinar si el consumo de cannabis está relacionado a cambios en los tejidos periodontales de la población consumidora.

1.1 Antecedentes del problema

En el año 1993, Darling y Arendorf(5) realizaron un estudio sobre el efecto de fumar cannabis en los tejidos blandos orales en 300 fumadores de tabaco/metacualona/cannabis que se atendía en un centro de rehabilitación, fueron examinados (152 fumadores de tabaco/cannabis/metacualona y 189 no fumadores), la salud de los tejidos orales fue evaluada incluyendo lesiones de la mucosa oral y gingivitis, en el que la sequedad bucal luego de fumar fue mayor que el leucoedema y úlceras traumáticas.

En el año 2000, Rawal et al (6) realizaron una descripción de casos acerca de las manifestaciones orales y periodontales del uso del cannabis en dos hombres en las edades de 23 y 42 años, ambos tenían un consumo de cannabis constante, en el examen intraoral presentaban agrandamientos gingivales similares a los causados por la fenitoina, los que podría plantear la posibilidad de que la fenitoina y el cannabis posean mecanismos de acción comunes sobre los tejidos gingivales.

En el año 2007, Thomson et al (7) realizaron un estudio de cohorte prospectivo para determinar si el consumo de cannabis fumado es un factor de riesgo para la enfermedad periodontal, se eligieron los niños nacidos en el Queen Mary Hospital de Nueva Zelanda desde el 1 de abril de 1972 al 31 de marzo de 1973, con 1037 niños en total, los cuales en el tiempo se le dio seguimiento dental, el estudio utilizó datos de los participantes a los 18, 21, 26 y 32 años. A los 26 años se les realizaron mediciones periodontales y luego a los 32 años; en cada cita se le preguntaba a los pacientes cuantas veces en el año previo había tenido exposición al cannabis y la cantidad de paquetes de tabaco al año que había fumado, al momento del estudio 903 individuos pudieron ser evaluados lo que resulto que aun con un control del tabaco, la exposición regular al cannabis estaba fuertemente asociado a la prevalencia e incidencia de la pérdida de inserción periodontal a los 32 años de edad.

En el año 2008, Versteeg et al. (8) realizaron una revisión acerca del efecto del cannabis en el ambiente oral, hicieron una búsqueda electrónica en MEDLINE: PubMed y Cochrane Central que incluyo todo lo concerniente a estudios que evaluaban el efecto del uso del cannabis en el ambiente oral, en el que resultaron 457 resúmenes de MEDLINE: PubMed y

536 resúmenes con 111 duplicados de Cochrane y concluyen que mientras mayor es el consumo de cannabis, mayor será la atención del odontólogo con las lesiones orales causadas por el cannabis.

En el año 2009, Barrios y Vila(9) realizaron un estudio descriptivo y observacional sobre el estado bucodental en consumidores de cannabis en sujetos de 15 a 30 años de edad que acudieron a la clínica odontológica de la FOUNNE en los periodos 2007 – 2008, la muestra se conformó por 40 individuos (20 grupo control y 20 grupo prueba), se les realizó una historia clínica, examen intraoral en el que se evaluó el estado gingival, el cual reveló que los consumidores de cannabis tenían un grado de inflamación gingival superior a los que no consumían.

En el año 2009, Lopez et al.(10) realizaron un estudio (Screening study) sobre el uso del cannabis y la enfermedad periodontal destructiva en los adolescentes de 104 escuelas secundarias de Santiago de Chile de los cuales 9,163 estudiantes fueron examinados divididos en tres grupos (no fumadores, fumadores ocasionales de tabaco y fumadores diarios de tabaco), en el examen clínico se tomó la pérdida de inserción clínica y la manifestación clínica de gingivitis ulcerativa necrosante, los estudios no determinaron que la asociación del uso de cannabis con la presencia de enfermedad periodontal en estos adolescentes.

En el año 2009 Jamieson et al(11) realizaron un estudio de cohorte longitudinal sobre el efecto del tabaco, cannabis, alcohol y la inhalación de petróleo en la enfermedad periodontal de los adultos jóvenes Australianos aborígenes en 425 participantes, los cuales fueron reclutados que hayan nacido entre enero de 1987 y marzo de 1990 en el Royal Darwin Hospital, (territorio Norte, Australia) cuando estos tenían una edad promedio de 18 años; los resultados arrojaron que un 26.6% tenía enfermedad periodontal de moderada a severa y que había un elevado riesgo de enfermedad periodontal asociada con tabaco, Cannabis, inhalación de petróleo; pero no con el alcohol.

1.2 Descripción del problema

El problema del incremento en el uso indebido de sustancias ilícitas en los últimos veinte años ha adquirido un rápido aumento a nivel mundial, desde la antigüedad se ha observado en numerosas culturas y poblaciones el consumo de muchas tipologías de drogas utilizadas con fines no terapéuticos, religiosos, mágicos, recreativos, etc.

El consumo de cannabis se da de diferentes maneras, entre las formas más eficientes de su uso es en forma de cigarrillos, la cual es la forma más eficaz de ingesta y su efecto en el cerebro es una experiencia rápida. Otra forma es comida o tomada, ya que la sustancia que da el efecto psicoactivo del cannabis, el tetrahidrocannabinol (THC) es de fácil solución en grasas y alcohol, así que puede ser añadido a comidas y bebidas y de esta forma ser consumidas; este método tiene una menor absorción. (12–14) Sin importar la vía de administración, el abuso del cannabis trae efectos negativos en casi todo el sistema del cuerpo, como efectos psicológicos y sistémicos. (15–17)

Los usuarios de cannabis suelen tener pobre higiene oral, incrementando la ocurrencia de caries dental y enfermedad periodontal, el abuso del cannabis trae efectos negativos sobre los tejidos orales, pues su humo es carcinogénico y puede causar lesiones pre-malignas en la mucosa oral, los efectos adversos causados por el cannabis son la xerostomía, leucoedema y alta prevalencia de *Candida Albicans*. (5,18)

Según informes el uso del cannabis sobre los tejidos orales son devastadores describiendo caries rampante, asemejándose a la caries de la niñez de aparición temprana, en el que se puede apreciar un patrón en las caras vestibulares y en interproximal de dientes anteriores. (19)

La aparición de caries asociada al uso de cannabis se atribuye a la acidez de la droga, xerostomía, consumo de bebidas carbonatadas a lo que se le suma una higiene oral deficiente.(20)

En la República Dominicana los estudios que relacionan el uso de cannabis con sus consecuencias en el tejido periodontal son escasos, por lo que la exploración en ese nicho investigativo es necesaria para conocer el estado periodontal de los pacientes que consumen cannabis en la ciudad de San Francisco de Macorís donde la población consumidora de cannabis va en aumento en los últimos 5 años, lo que dará una información para así poder implementar tratamientos que vayan de la mano con su condición.

El uso ilícito de las tres formas principales de cannabis (cannabis, hachís, aceite de cannabis) plantea ciertos obstáculos y desafíos para el profesional de la odontología. Hay un número de manifestaciones sistémicas, así como las orales/de cabeza y cuello, asociado con el uso de cannabis. Los odontólogos deben ser conscientes de estas manifestaciones con el fin de tomar las precauciones y / o modificaciones en el tratamiento propuesto que podría ser necesario.

La responsabilidad de un odontólogo a un paciente no se limita a diagnosticar y, posteriormente, brindar tratamiento para condiciones patológicas de la cavidad bucal. Un odontólogo debe ser capaz de identificar y prevenir los posibles factores de riesgo que han llevado a, o puedan inducir a diversos problemas o patologías, además de ser capaz de aconsejar al paciente de una manera en la que estos factores de riesgo pueden ser o bien reducirse o eliminarse.

1.3 Preguntas de investigación

- A. ¿Cuál es el nivel de higiene oral en los pacientes consumidores de cannabis de San Francisco de Macorís?

- B. ¿Cuáles son los cambios clínicos en los tejidos periodontales en pacientes consumidores de cannabis de San Francisco de Macorís?

- C. ¿Cuáles son los cambios clínicos en los tejidos periodontales que produce el consumo de cannabis con relación al tiempo de exposición en pacientes de San Francisco de Macorís?

- D. ¿Cuáles son los cambios clínicos en los tejidos periodontales que produce el consumo de cannabis con relación a la frecuencia de consumo en pacientes de San Francisco de Macorís?

- E. ¿Cuáles son los cambios clínicos en los tejidos periodontales que produce el consumo de cannabis con relación a la cantidad consumida en pacientes de San Francisco de Macorís?

1.4 Objetivos.

1.4.1 Objetivo General

Determinar el efecto del consumo de cannabis con relación al estado periodontal de pacientes con edades de 18 a 40 años en San Francisco de Macorís.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Determinar el nivel de higiene oral en los pacientes consumidores de San Francisco de Macorís.
- Identificar cambios clínicos en los tejidos periodontales en pacientes consumidores de cannabis de San Francisco de Macorís.
- Conocer los cambios clínicos en los tejidos periodontales que produce el consumo de cannabis con relación al tiempo de exposición en pacientes San Francisco de Macorís.
- Conocer los cambios clínicos en los tejidos periodontales que produce el consumo de cannabis con relación a la frecuencia de consumo en pacientes de San Francisco de Macorís.
- Conocer los cambios clínicos en los tejidos periodontales que produce el consumo de cannabis con relación a la cantidad consumida en pacientes de San Francisco de Macorís.

1.5 Justificación de la Investigación

El aumento de consumo de cannabis a nivel mundial va en aumento al pasar de los años, y las técnicas de cultivo de la planta de cannabis y uso de cepas modificadas genéticamente han aumentado de las cosechas, además de un aumento en el rendimiento y potencia del cannabis.(21) Ante el creciente número de personas en el mundo que cada día más se suman al consumo de cannabis, estupefacientes, los odontólogos se enfrentan con mayor frecuencia con los efectos adversos que ocasionan estas sustancias sobre el sistema estomatognático, siendo uno de los grupos poblacionales con más riesgo, los adolescentes y adultos jóvenes, en donde se ha evidenciado ausencia del seguimiento de la salud bucal en dicha población.(22)

Las personas drogodependientes padecen un gran deterioro físico, mala alimentación, exclusión social, desempleo, en caso de mujeres ejercicio de la prostitución, enfermedades asociadas, y por supuesto deterioro absoluto de su salud bucal (enfermedad periodontal, edentulismo total o parcial, caries).(19)

Al ser el cannabis la droga más utilizada en la República dominicana, un alto nivel poblacional consume o ha consumido dicha droga en la ciudad de San Francisco de Macorís,(4) la falta de atención a sus padecimientos orales, y la ausencia de estudios específicos en estas poblaciones respecto a la posible asociación de dicho consumo toxicológico y sus efectos en el sistema estomatognático, especialmente en la condición periodontal, se hace relevante y pertinente realizar un estudio en base a este tema.

Esta investigación es factible, ya que mediante las técnicas metodológicas pertinentes se podrán constatar los datos relativos a las características sociodemográficas de la población objeto de estudio, los antecedentes toxicológicos de éstos relativos al consumo de cannabis, así como los principales hallazgos clínicos relativos a la condición periodontal presentes en los sujetos objeto de investigación, todo esto, para poder tener las informaciones pertinentes tendientes a determinar la posible relación entre el consumo de cannabis con las patologías periodontales presentes en dichos consumidores.

La necesidad de contar con nuevos estudios que evalúen los efectos que el cannabis ocasiona en los tejidos periodontales, se hace necesario, sobre todo ahora que cada día son más las sustancias ilegales y dañinas consumidas por personas de todas las edades ya que dichas sustancias se hacen cada día más asequibles. Por tanto, siendo de real importancia para el odontólogo el informar a las personas acerca de las desventajas que pueden tener el consumo de estupefacientes como la cannabis, es que se entienda la necesidad de investigar los efectos del consumo del cannabis a nivel del periodonto en San Francisco de Macorís en el año 2016, para tener un conocimiento más acabado sobre la situación actual en ese ámbito y así tomar medidas o planes estratégicos de salud preventiva al respecto, en base a los resultados obtenidos.

La utilidad del mismo servirá como referencia a futuros estudios, puesto que en la actualidad nuestro país no cuenta con el mismo, así como también el mejor manejo periodontal a la hora de recibir un paciente que nos refiera en su historia clínica el consumo de cannabis.

1.6 Limitaciones y Delimitaciones de la Investigación

Limitaciones

La limitante de la presente investigación fue que los sujetos a los que estaba dirigido el estudio no estuviesen dispuestos a suministrar información personal. Que la información recolectada en el estudio se vea influenciada por factores morales, sociales y educativos.

Delimitaciones

El presente estudio se enfocó exclusivamente en la población de la ciudad de San Francisco de Macorís en edad de 18 a 40 años, ubicado en el Nordeste de República Dominicana perteneciente a la provincia Duarte en febrero del 2016. Y tomó como base del estudio a la población consumidora de cannabis.

Capítulo II: MARCO TEÓRICO.

2.1 Drogas.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) droga es cualquier componente que puede crear dependencia, ya sea física, mental o las dos y que al administrarse al cuerpo por cualquier vía pueda alterar, de alguna forma, el funcionamiento natural del sistema nervioso central del cuerpo. (23)

En el lenguaje común, este término se refiere a sustancias psicoactivas, más concretamente a drogas ilegales, normalmente se intenta demostrar que el alcohol y otras drogas como la cafeína y tabaco que no son utilizadas con fines médicos son también drogas debido al efecto psicoactivo que estas causan. (24)

2.1 Clasificación

En el año 1973 un comité de expertos de la OMS en el tema del fármaco dependencia clasificaron las drogas de la siguiente manera:

- **Estimulantes:** son drogas psicoactivas que inducen temporalmente a la mejora de las funciones físicas o mentales. Ejemplos de este tipo de efectos puede ser el aumento del estado de alerta, atención y energía. Actualmente, los estimulantes son prescritos para los tratamientos de narcolepsia, y en depresión cuando los pacientes no responden a otros tratamientos. (23,25,26)

- **Estimulantes ilegales**

Algunas drogas ilegales se consideran estimulantes debido a los efectos que causan.

Estos son todos los estimulantes ilegales:(23,26,27)

- Cocaína.
- Crack.
- Metanfetamina (metanfetamina, metanfetamina).
- Éxtasis.

Todos estos fármacos tienen un alto potencial para el abuso y la adicción. Pueden producir tolerancia en los usuarios crónicos que requiere que los usuarios adquieran más y más de la droga para sentir los mismos efectos, lo que contribuye a la dependencia y adicción. (23,26,27)

- **Estimulantes legales**

Hay varias sustancias y fármacos que se consideran estimulantes y que son legales. Mientras que éstos conllevan también un potencial de adicción, sus usos aceptados son importantes. Otros, como la cafeína, tienen un menor potencial de abuso de estimulantes ilegales. (23,26,27)

Estos son todos los estimulantes legales: (23,26,27)

- Cafeína.
 - Nicotina.
 - Guaraná.
 - Ginseng.
 - La taurina.
 - Anfetaminas
 - La efedrina.
-
- **Depresivos:** son drogas psicoactivas los cuales disminuyen temporalmente la función normal cerebral y del sistema nervioso central. Estas drogas encierran los opiáceos y opioides, barbitúricos, benzodiacepinas, tranquilizantes y alcohol. (23,28)
 - **Antipsicóticos:** o neurolépticos son una medicación psiquiátrica sedante, comúnmente usada para alucinaciones, estos bloquean los receptores cerebrales en las vías de cerebros de dopamina, pero los fármacos antipsicóticos desarrollado una amplia gama de receptores diana.(23,29)
 - **Cannabis:** en el mundo, es la droga ilegal más comúnmente usada, es una droga psicoactiva, su principal ingrediente químico es el tetrahydrocannabinol (THC), mayormente es conocida como cannabis, hashis, y aceite de hash).(14,23,30,31)

- **Inhalantes:** Son los vapores químicos de sustancias volátiles que se administran por inhalación y provocan efectos psicoactivos o de alteración mental, existen cuatro categorías generales de inhalantes que se basan en las formas más comunes, las cuales son: aerosoles, gases, disolventes volátiles y nitritos. (23,32)

2.3 Drogas lícitas e ilícitas

Las drogas lícitas o legales son aquella que se disponen legalmente con o sin prescripción médica,(24) como el alcohol, tabaco, fármacos anabólicos y esteroides. (33)

Las drogas ilícitas o ilegales son todas aquellas sustancias cuya producción o consumo son prohibidos y se encuentran penalizados por las leyes de determinada jurisdicción. (24)

2.4 Ley no. 50-88 que penaliza el uso de drogas ilícitas en República Dominicana

El cannabis en República Dominicana es penalizado por tres categorías, la de simple posesión, que va de 20 gramos o menos, de distribuidor, vendedor desde 20 gramos a menos de una libra y la de traficante que va de la posesión de más de una libra. Las penas van desde 6 meses en prisión y 1,500 pesos de multa, hasta 20 años en prisión y más de 50,000 pesos en multa. (34)

En República Dominicana las drogas que se consideran ilícitas en su uso y abuso son el cannabis, el hachís, la cocaína y el éxtasis, los cuales son penalizados por la ley.(3,34)

2.5 Cannabis

El cannabis es una droga de origen vegetal de la planta *Cannabis sativa* y es abusada en todo el mundo. La planta se ha crecido y se ha cultivado desde el comienzo de la civilización como fuente de la medicina. Hasta el año 500 DC, su uso como una droga que altera la mente era casi exclusivamente confinada en la India. En el siglo XX, hubo un aumento en el uso de cannabis con fines recreativos y religiosos. Cannabis contiene un grupo único de productos

químicos, a saber, los cannabinoides, algunos de los cuales son psicoactivos. Hay tres formas principales de cannabis: marihuana, hachís y hashoil.(8,14,35)

Fumar marihuana es la forma más común y eficiente de uso de cannabis, ya que es fácil de preparar y sus efectos son rápidos. El efecto psicoactivo del cannabis viene dado por una sustancia llamada Tetrahidrocanabinol (THC) presente en la mayor parte de la planta incluyendo hojas y flores, pero está más concentrado en las gotas de resina producidas por glándulas en la base de finos pelos que cubren las hojas y particularmente en las flores de las plantas hembras.(14)

El efecto inmediato de fumar cannabis es la creación de un estado agradable, soñador, con deterioro de la atención, el rendimiento cognitivo y psicomotor, que aparece al sujeto para ser reversible. Los efectos de cannabis dependen de la potencia del fármaco, la forma usada, la cantidad y la experiencia pasada con el cannabis. Debido a su falta de efectos agudos que amenazan la vida, el cannabis se ha llamado una "droga blanda", no más perjudicial que el café o el tabaco.(8)

El cannabis es, quizás la droga más usada de todas las drogas psicoactivas, su uso y posesión es ilegal en muchos países, pero en años recientes miles de pacientes con síndrome de inmunodeficiencia adquirida, esclerosis múltiple, y una variedad de otras enfermedades han empezado a utilizar cannabis ilegalmente con la firme creencia de que el fumar cannabis hacen que sus síntomas mejoren, a pesar de la escasa evidencia médica. (14,30)

2.6 Preparación para el consumo del cannabis

Los productos del cannabis han sido consumidos por miles de años en varias culturas humanas y en diferentes formas. (14)

Las formas de consumo más comunes son:

- **Fumar**

La forma fumada es la vía más eficiente de la ingesta de cannabis y su rápida experiencia del efecto en el cerebro. La forma preferida de muchas personas es el cigarro de cannabis, que consiste en una cantidad variable de hojas secas de cannabis, enrollada en papel, ya sea manual o por una maquina enrolladora. Un cigarro normal de cannabis podría contener entre la mitad de un gramo de hojas con o sin adición de tabaco. Una versión moderna es remover el tabaco del cigarrillo y llenarlo de cannabis para su posterior consumo. Cuando el cigarro ha sido fumado casi hasta el final que no se puede sostener con los dedos es llamado "roach", y este contiene una apreciable cantidad de THC. (14,30)

El cannabis puede también ser fumado utilizando una variedad de pipas. Una simple pipa para tabaco puede ser usada, pero las pipas de cannabis son hechas de materiales resistentes al calor como piedra, cristal, o metal.(14)

- **Comida o bebida**

El tetra cannabidiol es soluble en grasas y alcohol, así que esta puede ser extraída y añadida a varios productos alimenticios y bebidas, llevándolo al cuerpo en esa vía. Este método de consumo da una absorción más lenta y evita los efectos irritantes de la inhalación de humo que muchas personas consideran objetable. Al calentar el cannabis durante la preparación de productos alimenticios o bebidas conlleva a la formación de derivados adicionales de THC. Un método común es calentar la hoja de la planta en mantequilla, margarina, o aceite de cocinar y luego extraer el material solido de la planta y utilizar el aceite o mantequilla para cocinar (usualmente para cocinar "brownies" o galletas). (14)

2.7 Efecto en el organismo del cannabis para el efecto psicoactivo

Cuando se fuma aproximadamente el 50 por ciento del THC, este es absorbido por los pulmones y entra al torrente sanguíneo, desde donde el THC alcanza el cerebro en segundos; su efecto es notable en minutos. El pico de THC ocurre al pasar 10 minutos de fumar y desciende del 5 al 10 por ciento de los niveles iniciales en una hora. El THC se metaboliza en el hígado. (18)

El efecto en el organismo de los cannabinoides es debido a su interacción con dos receptores específicos, que se localizan en la membrana celular, responsables de convertir la señal iniciada por la liberación de los cannabinoides en una respuesta celular. Estos receptores separados de cannabis han sido identificados (CB₁ y CB₂), los cuales han sido clonados en 1990 y 1993, respectivamente. (12–14,36)

Los receptores CB₁ están distribuidos extensamente a través del sistema nervioso central (SNC) y el sistema nervioso periférico (SNP). Su mayor concentración está presente alrededor del hipocampo, la corteza, áreas olfatorias, ganglios basales, cerebelo y médula espinal. Este patrón cuenta para los efectos de los cannabinoides en la memoria, emociones, cognición y movimientos. (12–14,36)

Los receptores CB₂ están localizados en la periferia y están estrechamente ligados con las células del sistema inmune, predominantemente en el bazo y los macrófagos. (12–14,36) Ambos receptores pertenecen a la familia de proteínas G, que pueden ser inhibitoras (G_{i/o}) o activadoras (G_s), estas suponen una inhibición o activación de la actividad celular respectivamente. (36)

2.8 Usos terapéuticos del cannabis

- **Trastornos espásticos**

La espasticidad muscular, calambres musculares dolorosos recurrentes y diversas combinaciones de debilidad, temblores y distonía, se produce en una serie de crónicas y debilitantes enfermedades del sistema neurológico como la esclerosis múltiple, parálisis cerebral y lesiones de la médula espinal. (12–14,18)

- **Dolor**

El número de ensayos en humanos publicados sobre el consumo de cannabis en el dolor agudo y crónico es limitado y los resultados son ambiguos. (12–14)

La eficacia de THC parece ser aproximadamente equivalente a la codeína y un papel adyuvante parece ser el uso más prometedor de los cannabinoides en el tratamiento del dolor. (12,13)

- **El uso antiemético**

Los cannabinoides se han utilizado para prevenir las arcadas y vómitos causados por medicamentos contra el cáncer. (37)

- **Estimulación del apetito**

Los cannabinoides estimulan el apetito y pueden tener un uso en los cuidados paliativos para la anorexia causada por los opioides, los medicamentos antivirales, las enfermedades relacionadas con el SIDA o el cáncer terminal. (12,13)

2.9 Toxicidad del cannabis

El tetrahidrocannabinol es una droga muy segura. Los animales de laboratorio pueden tolerar hasta dosis mayores de 1000mg/kg. Esto sería equivalente a una persona con 70 kg consumiendo 70 gramos de la droga (unas 5,000 veces más que la requerida para producir el efecto). A pesar del uso ilícito generalizado de cannabis son muy pocos si todos los casos de personas que mueren por una sobredosis.(14,38)

2.10 Efectos adversos del cannabis

- **Efecto celular y sistema inmune**

Los cannabinoides alteran la inmunidad mediada por células y la inmunidad humoral en los roedores. Disminuyen la resistencia a la infección y los no cannabinoides en el cannabis deterioran los macrófagos del hueso alveolar. La relevancia de estos hallazgos para la salud humana es incierta debido a la dosis muy alta de la THC usado en los estudios en animales.

- **Efectos respiratorios**

El consumo crónico del cannabis se asocia con el incremento de los síntomas de bronquitis crónica, como la tos, producción de esputo y sibilancia, además de incrementar el riesgo de desarrollar cáncer en los pulmones. (13)El humo del cannabis se sabe que contiene varios agentes carcinógenos potentes incluyendo antroclinas, nitrosaminas, hidrocarburos aromáticos policíclicos, terpenos, y cloruro de vinilo.(38)

- **Efectos reproductivos**

El uso del cannabis ha sido asociado con bajo peso al nacer.(12,13,17) Las anomalías de nacimiento se encuentran mayormente en el cerebro (encefalocele, hidrocefalia, microcefalia, anoftalmia / microftalmia), cardiovascular, sistema gastrointestinal (estenosis del píloro , atresia y estenosis intestinales y gastrosquisis) y extremidades (polidactilia, sindactilia y deformidades de reducción de las extremidades superiores e inferiores); También se informó de hendiduras orofaciales. (12)

El consumo de cannabis prenatal materna se ha encontrado para predecir su uso posterior cannabis durante la adolescencia tanto como la edad de aparición y la frecuencia de uso, una relación que persistió después del ajuste para muchos otros factores de riesgo.(17)

- **Efectos de comportamiento en los adolescentes**

Una vez empieza el consumo de cannabis, las interacciones sociales con compañeros que consumen drogas y un acceso más fácil a los proveedores de drogas ilícitas, los adolescentes son más propensos a usar otro tipo de drogas ilícitas.(13)

- **Síndrome de dependencia**

Durante la última década, el consumo y la dependencia de cannabis han seguido siendo la representación más común de drogas la dependencia en encuestas epidemiológicas de Australia, Canadá y los Estados Unidos luego del tabaco y alcohol. Afectando del 4-8 % de la población adulta durante su tiempo de vida. El riesgo de por vida de desarrollar dependencia entre las personas que alguna vez han consumido cannabis fue estimado en un

9% en el Estados Unidos a principios de 1990 [39] frente al 32 % para la nicotina, 17 % para cocaína , el 23% para heroína, , 15 % para alcohol y el 11% de los estimulantes.(17,39)

Los animales desarrollan tolerancia a los efectos de dosis repetidas de THC y los estudios sugieren que los fumadores pesados de cannabis también desarrollan tolerancia a su subjetiva y efectos cardiovasculares. Algunos de los síntomas de abstinencia informe en la interrupción brusca del consumo de cannabis. (13)

- **Los efectos cognitivos**

El cannabis produce deterioro sutil de la memoria, la atención y la organización de la información. El cannabis ya ha sido utilizado, el más pronunciado el deterioro cognitivo.(12,13,17)

- **Psicosis**

Grandes dosis de THC producen confusión, amnesia, delirios, alucinaciones, ansiedad y agitación. El consumo de cannabis puede exacerbar la esquizofrenia.(13,17)

2.11 Manifestaciones orales del uso del cannabis

La identificación de los pacientes dentales con abuso de sustancias es una tarea importante en la odontología moderna. Los resultados negativos relacionados con el cuidado oral es esencial, pero también ayudar al paciente en la búsqueda de tratamiento para convertirse en sobrio son importantes en pacientes con abuso de sustancias.(16)

En general, los consumidores de cannabis tienen peor salud oral que los no usuarios, con caries, dientes perdidos, las puntuaciones de placa más altos y encía menos saludable. Un efecto secundario importante de cannabis es la xerostomía. Por lo tanto, el uso crónico de cannabis puede aumentar el riesgo de caries. El cannabis fumado o masticado provoca cambios en el epitelio oral, denominados 'estomatitis por cannabis»; esto incluye leucoedema de la mucosa bucal y la hiperqueratosis. Signos y síntomas agudos incluyen la irritación y la anestesia superficial del epitelio oral, sialectasia y xerostomía. Con el uso crónico, la

'estomatitis por cannabis' presenta como una inflamación crónica del epitelio y la leucoplasia oral, que puede progresar a neoplasia.(5,8,18,40)

Entre los tejidos orales que presentan más vulnerabilidad al consumo de cannabis tenemos:

- **Tejidos duros**

Esmalte dental: Es la cubierta exterior delgada del diente. Esta cáscara dura es el tejido más duro del cuerpo humano. Esmalte cubre la corona que es la parte del diente que es visible fuera de las encías. (41)

Ayuda a proteger los dientes de uso diario. A pesar de que el esmalte es un protector duro de los dientes, se puede fracturar. El esmalte también aísla los dientes de las temperaturas potencialmente dolorosas y productos químicos.(41)

- **Tejidos blandos**

- Periodonto

Consiste en los tejidos que sostienen y rodean los tejidos que forman el diente, los que además le proporcionan soporte y estabilidad. Está constituido por el cemento radicular, ligamento periodontal, y el hueso alveolar, además de la parte de la encía que forma la unión dentogingival.(42,43)

- Unión dentogingival

Es una parte de la mucosa bucal que está compuesta por tejido epitelial y conectivo; el tejido epitelial está compuesto por el epitelio gingival, sulcular y de unión, mientras que el conectivo está compuesto por superficial y profundo. La función del epitelio de unión es esencial para mantener un periodonto sano, ya que aísla los tejidos periodontales del entorno bucal.(42,43)

- Cemento radicular:

Es el tejido avascular que cubre a raíz anatómica del diente, sirve principalmente para cubrir y adherir las principales fibras del ligamento periodontal. El cemento radicular tiene dos fuentes principales de fibras colágenas, las fibras de Sharpey o extrínsecas, y las fibras que pertenecen al cemento radicular o intrínsecas. La matriz orgánica del cemento radicular está compuesta por colágeno tipo I (90%) y tipo III (5% aproximadamente). (42-45)

El cemento radicular está compuesto por dos tipos:

- Cemento radicular acelular, el cual es el primer cemento en formarse y cubre el tercio medio cervical de la raíz.
- Cemento radicular celular, se forma luego de que el diente alcanza el plano oclusal y cubre el tercio medio apical de la raíz, este sirve de reparación a las fracturas radiculares y los defectos de resorción radicular.(42,43,45)

- Ligamento periodontal

Es un tejido conectivo especializado, blando, vascular, altamente celular que rodea la raíz del diente y se une al hueso alveolar. Posee un ancho entre 0.15 y 0.38mm, obteniendo su parte más delgada en el tercio medio de la raíz, su función principal la de sostener los dientes al alveolo, además de resistir las fuerzas de la masticación.(42,45)

- Hueso alveolar:

Porción del hueso maxilar y mandibular que contiene los alveolos donde se encuentran los dientes, su función es de anclar las fibras periodontales. Consiste de:(43,45)

- Lamina externa de hueso cortical, formada por hueso compacto.
- Pared alveolar interna, compuesta por hueso compacto.
- Trabéculas esponjosas, formada por hueso esponjoso entre las dos laminas anteriores.

2.12 Enfermedad periodontal

Son infecciones crónicas que son originadas por bacterias, lo que resulta en un proceso inflamatorio que si no se trata a tiempo puede conllevar a la pérdida de hueso y por último a la pérdida dental. (46)

- **Gingivitis:** Es la inflamación de las encías, en la que no se han hecho visibles la pérdida de inserción clínica ni de hueso alveolar.(47,48)
- **Periodontitis:** Es la inflamación de las encías en sitios donde la migración apical de la unión epitelial en las superficies de la raíz han sido visibles, acompañados por la pérdida de tejido conectivo y el hueso alveolar. (47,48)

2.13 Efectos del cannabis en los tejidos periodontales

Diferentes estudios han documentado que la encía de los fumadores de cannabis ha sido asociada con una gingivitis dolorosa y con manchas blancas pertenecientes a una gingivitis ulcerativa necrosante, así como también hiperplasia gingival y pérdida ósea en los abusadores crónicos de la droga..(6,10,18)

2.14 Manejo odontológico de pacientes consumidores de cannabis

El consumo de cannabis plantea complicaciones potenciales y consideraciones para el profesional dental tratar. El manejo oral de un paciente consumidor de cannabis plantea complicaciones potenciales y consideraciones para el profesional dental a tratar. Una manifestación oral de consumo de cannabis es la xerostomía; Por lo tanto, los enjuagues bucales que contengan alcohol o bien se deben evitar o mínimamente prescriben. La taquicardia y vasodilatación periférica están asociados con la toxicidad aguda del cannabis. Estos efectos se podrían mejorar a niveles que amenazan la vida por el uso de epinefrina, especialmente si los niveles de ansiedad también son significativamente elevados. Se ha sugerido en la literatura que los dentistas recomiendan a sus pacientes de cannabis a cesar el uso de al menos una semana antes del tratamiento dental. (22)

Capítulo III: METODOLOGÍA

3.1 Operacionalización de Variables

Variable	Definición de la variable	Indicadores	Objeto a medir del indicador
Higiene oral	Es el estado o la práctica de mantener la cavidad oral en condiciones saludables, con un programa regular de cepillado y uso de otros aditamentos que prevengan la acumulación de depósitos bacterianos sobre los dientes.	Índice de O'leary	Porcentaje
Cambios en el tejido periodontal	Son los indicadores para saber si los tejidos que soportan el diente han tenido pérdidas significativas.	Sonda carolina del norte	Leve:3-4mm: Moderado:5-6 Profundo:> 7
		Manual	Grado 1: de 0.2-1 mm horizontal Grado 2: más de 1 mm horizontal Grado 3: movilidad en sentido vertical y horizontal (según linden)
		Sonda carolina del norte	mm
		Sonda de Nabers	Hamp y nynam
		Presencia de sangrado	1:Si 2:No
		Sonda carolina del norte	mm
		Presencia de supuración	1: Si 2: No
Tiempo de exposición de consumo de Cannabis	Tiempo de exposición	Años	Numérica
Frecuencia de consumo	Tiempo que dura para consumir		Diario Semanal Quincenal Mensual
Cantidad por periodo	Cantidad que consume		Numérico

3.2 Enfoque y Alcance o Tipo de la Investigación.

Se realizó una investigación de tipo comparativo, ya que se quería comparar variables de dos poblaciones. Fue de corte transversal y de fuente primaria, porque la muestra poblacional que se deseaba medir fue en un punto de tiempo determinado, en donde se buscaba obtener datos clínicos del problema, en el cual se pretendía determinar la relación existente entre el uso de cannabis y su efecto en los tejidos periodontales de los sujetos de San Francisco de Macorís en el año 2016.

3.3 Población y Muestra.

3.3.1 Población

La población del presente estudio se conformó por dos grupos: el grupo control, los cuales fueron pacientes que no consumían ningún tipo de droga, y el grupo prueba conformado por la población consumidora de cannabis de San Francisco de Macorís, en el mes de Febrero del año 2016.

3.3.2 Muestra

La muestra estuvo constituida por 40 francomacorisanos tanto hombres como mujeres de 18-40 años, que no estuvieran comprometidos sistémicamente, mayores de 18 años de edad, de los cuales veinte (20) consumen Cannabis y/o cigarrillos (llamados grupo prueba) y (20) no consumen (llamados grupo control) que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos. La muestra fue no probabilística a conveniencia de tipo consecutiva ya que incluyó a todos los sujetos que estuviesen disponibles, estaban accesibles y fáciles para reclutar.

Criterios de inclusión

Los sujetos control que participaron en este estudio debieron cumplir con las siguientes características:

- Ningún tipo de consumo de droga.
- Ausencia de compromisos de salud sistémicos.
- Hombres o mujeres mayores de 18 años de edad.

Los sujetos de prueba que participaron en este estudio debieron cumplir con las siguientes características:

- Más de 2 años de consumo de cannabis.
- Ausencia de compromisos de salud sistémicos.
- Hombres o mujeres mayores de 18 años de edad.

Criterios de exclusión

Grupo control

- Uso de cigarrillos

Grupo prueba

- Consumo de otro tipo de drogas.
- Tiempo de consumo de cannabis menor a los dos años.

3.4 Instrumentos de Recolección, Análisis y Medición de Datos

Para la obtención de los datos de las características personales del sujeto, se hizo de modo observacional selectiva que se orientó para determinar las diferencias existentes entre la muestra; diferencias inherentes a la naturaleza del sujeto como son género y edad.

También se realizó una segunda observación de tipo directa y estructurada en donde se realizó un examen clínico para identificar los efectos, condiciones, acontecimientos y diferencias en forma objetiva, aquí se determinó con anterioridad los indicadores que serán observados y registrados en una ficha de recolección de datos.

Se realizó el cuestionario (Anexo 2) a cada paciente y se le asignó una Ficha de Examen Clínico numerada, la cual coincidió con el número de historia clínica del paciente.

Para el examen clínico periodontal el investigador en primer lugar analizó la profundidad al sondaje (Distancia desde el margen gingival hasta la base del surco periodontal), que consistió en introducir la sonda Carolina del Norte en el surco periodontal, se midió la recesión gingival (Migración en sentido apical del margen gingival en relación apico – coronal al diente) y agrandamiento gingival (Migración en sentido coronal del margen gingival en relación apico – coronal al diente) se midió con la sonda Carolina del Norte la distancia desde el margen gingival hasta el límite amelo-cementario del diente.(49) Luego con la sonda Nabers se procedió a medir en los dientes multiradiculares si existía algún grado de afectación de furca introduciendo el instrumento por el surco gingival hasta donde se encontraba anatómicamente la furca, posteriormente, después se midió el grado de movilidad dental utilizando dos instrumentos (espejos bucales) que consistió en realizar movimientos buco-linguales en la pieza dental, después se realizó la tinción para analizar el nivel de higiene oral a través del índice de O’leary(50), Finalmente, se tomaron 5 radiografías periapicales por paciente.

El examen clínico se realizó en la clínica dental Dentatus, se dividirá en tres componentes: un periodontograma (Anexo 3), donde se registrara las lesiones gingivales; el Índice de O’leary (Anexo 3) para registrar el nivel de higiene oral y la toma de radiografías periapicales.

3.5 Plan de Análisis de los Datos.

La base de datos se realizó en Excel y se importó en el paquete estadístico SPSS 18.0. Se realizó tablas de frecuencias y contingencias para establecer las frecuencias sobre las características demográficas de los pacientes (edad, género), higiene oral y frecuencia de consumo, también se analizaron los estadísticos descriptivos para las variables numéricas (valores centrales, máximos, mínimos y desviación típica). Para determinar el control sobre la placa bacteriana se calculó el índice de O’leary (caras pintadas entre total de caras encontradas) y el resultado del porcentaje se clasificaron en aceptable (0 a 12%), cuestionable de (13% a 23%) y deficiente (más de 23%).(50)

Capítulo IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Tabla 1. Datos demográficos según grupos.

Categorías	Grupo prueba		Grupo Control	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Género				
Femenino	4	20.0	11	55.0
Masculino	16	80.0	9	45.0
Total	20	100.0	20	100.0
Nivel Educativo				
Media	6	30.0	2	10.0
Universitario	12	60.0	13	65.0
Postgrado	2	10.0	5	25.0
Total	20	100.0	20	100.0
Edad				
Menos de 20 años	6	30.0	3	15.0
De 20 a 24 años	7	35.0	10	50.0
De 25 a 29 años	5	25.0	2	10.0
De 30 a 34 años	2	10.0	4	20.0
40 años o más	0	.0	1	5.0
Total	20	100.0	20	100.0

Los porcentajes y los totales se basan en los encuestados.

Agrupación de dicotomías. Tabulado el valor 1.

Como se puede observar en la Tabla 1 el 80% de los pacientes del grupo prueba son de género masculino. En cuanto al nivel educativo el 60% del grupo prueba y el 65% al grupo control pertenecen al nivel universitario. En relación a la edad el 65% para ambos grupos tienen menos de 25 años de edad.

Tabla 2. Instrumentos de higiene oral en relación al control de placa bacteriana.

Instrumentos de higiene oral	Control de Placa Bacteriana	Grupo prueba		Grupo Control	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Cepillo Dental	Aceptable	0	0.0%	1	12.5%
	Cuestionable	0	0.0%	2	25.0%
	Deficiente	11	100.0%	5	62.5%
Total		11	100.0%	8	100.0%
Cepillo + Hilo	Aceptable	0	0.0%	0	0.0%
	Cuestionable	1	33.3%	0	0.0%
	Deficiente	2	66.7%	4	100.0%
Total		3	100.0%	4	100.0%
Cepillo + Enjuague	Aceptable	0	0.0%	1	100.0%
	Cuestionable	1	20.0%	0	0.0%
	Deficiente	4	80.0%	0	0.0%
Total		5	100.0%	1	100.0%
Cepillo +Hilo +Enjuague	Aceptable	0	0.0%	0	0.0%
	Cuestionable	0	0.0%	1	14.3%
	Deficiente	1	100.0%	6	85.7%
Total		1	100.0%	7	100.0%

Los porcentajes y los totales se basan en los encuestados.

Agrupación de dicotomías. Tabulado el valor 1.

La Tabla 2 consta de la relación del uso de instrumentos de higiene oral con Control de Placa Bacteriana, donde se puede observar que el uso de cepillo dental mostró una higiene oral deficiente mayor (100%) del grupo prueba, en relación al grupo control (62%); en cambio cuando se utilizó cepillo dental más hilo dental presentaba menor porcentaje el grupo prueba (66.7%) que el grupo control (100%); la utilización de cepillo más enjuague oral en el grupo prueba mostró un 80% de higiene oral deficiente, mientras que el grupo control presento 100% de higiene oral aceptable. Cuando se comparó la utilización de los 3 instrumentos en conjunto, los pacientes del grupo prueba mostraron más índice de higiene oral deficiente (100%) con relación a un 85.7% del grupo control.

Tabla 3. Frecuencia de higiene oral y tipo de cepillo en relación control de placa bacteriana.

Hábitos de higiene y/o Frecuencia cepillado			Control de Placa Bacteriana			Total	
			Aceptable	Cuestionable	Deficiente		
Grupo prueba	Tipo de cepillo dental	Suave	Frecuencia		1	2	3
			Porcentaje		5.0%	10.0%	15.0%
		Medio	Frecuencia		1	13	14
			Porcentaje		5.0%	65.0%	70.0%
		Duro	Frecuencia		0	3	3
			Porcentaje		0.0%	15.0%	15.0%
	Total		Frecuencia		2	18	20
			Porcentaje		10.0%	90.0%	100.0%
	Frecuencia cepillado	Dos	Frecuencia		1	7	8
			Porcentaje		5.0%	35.0%	40.0%
		Tres	Frecuencia		0	10	10
			Porcentaje		0.0%	50.0%	50.0%
		Cuatro	Frecuencia		1	1	2
			Porcentaje		5.0%	5.0%	10.0%
Total		Frecuencia		2	18	20	
		Porcentaje		10.0%	90.0%	100.0%	
Grupo Control	Tipo de cepillo	Suave	Frecuencia	1	0	7	8
			Porcentaje	5.0%	0.0%	35.0%	40.0%
		Medio	Frecuencia	1	3	8	12
			Porcentaje	5.0%	15.0%	40.0%	60.0%
	Total		Frecuencia	2	3	15	20
			Porcentaje	10.0%	15.0%	75.0%	100.0%
	Frecuencia cepillado	Una	Frecuencia	0	0	1	1
			Porcentaje	0.0%	0.0%	5.0%	5.0%
		Dos	Frecuencia	1	2	7	10
			Porcentaje	5.0%	10.0%	35.0%	50.0%
		Tres	Frecuencia	1	1	5	7
			Porcentaje	5.0%	5.0%	25.0%	35.0%
		Cuatro	Frecuencia	0	0	2	2
			Porcentaje	0.0%	0.0%	10.0%	10.0%
Total		Frecuencia	2	3	15	20	
		Porcentaje	10.0%	15.0%	75.0%	100.0%	

Los porcentajes y los totales se basan en los encuestados.

Agrupación de dicotomías. Tabulado el valor 1.

En la Tabla 3 se observa que 65% de los pacientes del grupo prueba con índice de O'Leary deficiente usa cepillo dental de celdas medianas y el 50% de los pacientes con control de placa bacteriana deficientes informaron que la frecuencia del cepillado es tres veces al día. Para el grupo control 40% con control de placa bacteriana deficientes usa cepillo

dental de celdas medianas, mientras que 35% de los pacientes con índice de O’Leary deficientes informaron que la frecuencia del cepillado es dos veces al día.

Tabla 4. Control de placa bacteriana según el tiempo de exposición al cannabis.

Tiempo de exposición al cannabis		Control de Placa Bacteriana (agrupado)		Total
		Cuestionable	Deficiente	
2- 3 años	Recuento	2	3	5
	% del total	10.0%	15.0%	25.0%
4 – 9 años	Recuento	0	12	12
	% del total	0.0%	60.0%	60.0%
10 – 15 años	Recuento	0	2	2
	% del total	0.0%	10.0%	10.0%
≥ 16 años	Recuento	0	1	1
	% del total	0.0%	5.0%	5.0%
Total	Recuento	2	18	20
	% del total	10.0%	90.0%	100.0%

Los porcentajes y los totales se basan en los encuestados.

Agrupación de dicotomías. Tabulado el valor 1.

En la Tabla 4 se presenta el Control de Placa Bacteriana en relación al tiempo de exposición al cannabis en la cual se destaca que el 90% presento una higiene oral deficiente, frente al 10% que presento una higiene oral cuestionable, el 60% de los que presentaron una higiene oral deficiente correspondieron a un tiempo de exposición de 4-9 años.

Tabla 5. Control de placa bacteriana según consumo de tabaco.

Consumo Cigarrillos (Tabaco)	Control de Placa Bacteriana					
	Aceptable (0-0.12)		Cuestionable (0.13-0.23)		Deficiente (más de 23)	
	Recuento	% columna	Recuento	% columna	Recuento	% columna
Consume	0	0.0%	2	100%	11	61.1%
No Consume	0	0.0%	0	0%	7	38.9%

Los porcentajes y los totales se basan en los encuestados.

Agrupación de dicotomías. Tabulado el valor 1.

En la Tabla 5 se presenta el control de placa dental según el consumo de cigarrillo además de cannabis, el 61.1% tiene un índice de placa bacteriana deficiente, frente al 38.9% que solo consume cannabis.

Tabla 6. Descriptivas de las características clínicas periodontales.

Grupos		Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	Total pacientes
Grupo prueba	Posición de encía	0.03	0.03	0.54	0.4417	20
	Profundidad al sondaje	1.56	1.56	2.63	2.0219	20
	Nivel de inserción clínica	1.25	1.25	2.39	1.7358	20
	Nivel de hueso marginal	1.16	1.16	3.78	1.915	20
	Total pacientes					20
Grupo Control	Posición de encía	0.11	0.11	0.5	0.4545	20
	Profundidad al sondaje	1.54	1.54	2.46	1.9552	20
	Nivel de inserción clínica	1.31	1.31	2.03	1.6328	20
	Nivel de hueso marginal	0.52	0.52	2.3	1.483	20
	Total pacientes					20

Los porcentajes y los totales se basan en los encuestados.

La Tabla 6 muestra las promediaciones de las características clínicas periodontales en donde el grupo prueba presenta la profundidad al sondaje y el nivel de inserción con una media mayor (2.02 y 1.73 respectivamente) en relación al grupo control (1.9 y 1.63, respectivamente), en cambio la posición de encía arrojó resultados contrarios, donde el grupo control obtuvo una media mínimamente mayor (0.45) que el grupo prueba (0.44).

La Tabla 7 corrobora más detalladamente por sector lo descrito en la tabla 7.

Tabla7. Características clínicas periodontales según de los sectores anterior y posterior.

Sector Dentario	Características clínicas	Grupo prueba					Grupo Control				
		N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Sector anterior	Nivel hueso marginal	20	0.9	3.73	1.776	0.81182	20	0.35	2.53	1.45	0.63044
	Posición de encía	20	0.13	0.63	0.44	0.12425	20	0.29	0.5	0.45	0.06087
	Profundidad al sondaje	20	0.96	1.71	1.315	0.23119	20	1	1.92	1.24	0.20998
	Nivel de inserción	20	1.21	2.33	1.654	0.35973	20	1.25	1.92	1.54	0.16166
Sector posterior	Nivel hueso marginal	20	0.9	4.8	2.47	1.06529	20	0.5	2.4	1.6	0.42426
	Posición de encía	20	-0.03	0.56	0.443	0.1378	20	-0.04	0.56	0.46	0.12855
	Profundidad al sondaje	20	1.75	3.09	2.376	0.35324	20	1.81	2.78	2.3	0.22348
	Nivel de inserción	20	1.19	2.44	1.777	0.33858	20	1.34	2.09	1.68	0.20705

Los porcentajes y los totales se basan en los encuestados.

Tabla 8. Características clínicas periodontales según el sector.

Características clínicas periodontales	Sector Anterior	Sector Posterior
<i>Grupo prueba</i>		
Movilidad dental	<i>1</i>	<i>0</i>
Furca	<i>0</i>	<i>0</i>
Supuración	<i>0</i>	<i>0</i>
Sangrado al sondaje	<i>129</i>	<i>337</i>
<i>Grupo Control</i>		
Movilidad dental	<i>0</i>	<i>0</i>
Furca	<i>0</i>	<i>0</i>
Supuración	<i>0</i>	<i>0</i>
Sangrado al sondaje	<i>111</i>	<i>214</i>

Fuente: Los porcentajes y los totales se basan en los encuestados.

En la Tabla 8 se muestran las características clínicas periodontales como la movilidad y sangrado, donde la movilidad solo se observó en un paciente en el sector anterior y el sangrado al sondaje tuvo más sitios en el grupo prueba (466) que en el grupo control (325).

Tabla 9. Características clínicas periodontales con relación al tiempo de exposición al cannabis.

Tiempo de exposición	Características clínicas	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
2-3 años	Posición de encía	5	0.38	0.51	0.4778	0.0578
	Profundidad al sondaje	5	1.63	1.97	1.8458	0.1393
	Nivel de inserción clínica	5	1.38	1.74	1.5139	0.1514
	Nivel de hueso marginal	5	1.3	1.96	1.648	0.2904
	N	5				
4 -9 años	Posición de encía	12	0.03	0.54	0.445	0.1349
	Profundidad al sondaje	12	1.56	2.63	2.0451	0.3027
	Nivel de inserción clínica	12	1.25	2.36	1.7604	0.34
	Nivel de hueso marginal	12	1.16	3.4	1.8367	0.7202
	N	12				
10 - 15 años	Posición de encía	2	0.15	0.49	0.3229	0.2406
	Profundidad al sondaje	2	1.88	2.17	2.0243	0.2013
	Nivel de inserción clínica	2	1.67	1.97	1.816	0.2112
	Nivel de hueso marginal	2	1.22	3.02	2.12	1.2728
	N	2				
16 años o mas	Posición de encía	1	0.46	0.46	0.4583	.
	Profundidad al sondaje	1	2.62	2.62	2.6181	.
	Nivel de inserción clínica	1	2.39	2.39	2.3889	.
	Nivel de hueso marginal	1	3.78	3.78	3.78	.
	N	1				

Los porcentajes y los totales se basan en los encuestados.

La Tabla 9 muestra las desviaciones típicas de las Características clínicas periodontales (posición de encía, profundidad al sondaje, nivel de inserción clínica y nivel de hueso marginal) con relación al tiempo de exposición donde se puede apreciar que la posición de encía de los que tenía de 10-15 años de consumo de cannabis era mayor (0.24) que los que tenían de 2-3 años de consumo de cannabis (0.05), en cuanto a la profundidad al sondaje la desviación típica estuvo más elevada en los pacientes con un consumo de 4-9 años (0.30) frente a 0.13 y 0.20 de los que tenían de 2-3 años y 10-15 años de consumo respectivamente; el nivel de inserción clínica arrojó características similares, 0.34; 0.15 y 0.21 respectivamente.

Tabla 10. Características clínicas periodontales con relación a la frecuencia de consumo de cannabis.

Frecuencia de consumo	Características clínicas	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	Total pacientes
Diario	Posición de encía	<i>0.15</i>	<i>0.54</i>	<i>0.45</i>	<i>0.09</i>	
	Profundidad al sondaje	<i>1.56</i>	<i>2.63</i>	<i>2</i>	<i>0.33</i>	
	Nivel de inserción clínica	<i>1.25</i>	<i>2.39</i>	<i>1.77</i>	<i>0.37</i>	
	Nivel de hueso marginal	<i>1.22</i>	<i>3.78</i>	<i>1.9886</i>	<i>0.89156</i>	
						<i>14</i>
Semanal	Posición de encía	<i>0.47</i>	<i>0.54</i>	<i>0.5</i>	<i>0.03</i>	
	Profundidad al sondaje	<i>1.87</i>	<i>2.22</i>	<i>2.09</i>	<i>0.19</i>	
	Nivel de inserción clínica	<i>1.44</i>	<i>1.85</i>	<i>1.67</i>	<i>0.2</i>	
	Nivel de hueso marginal	<i>1.16</i>	<i>2.36</i>	<i>1.68</i>	<i>0.61579</i>	
						<i>3</i>
Mensual	Posición de encía	<i>0.03</i>	<i>0.51</i>	<i>0.31</i>	<i>0.25</i>	
	Profundidad al sondaje	<i>1.95</i>	<i>2.24</i>	<i>2.05</i>	<i>0.16</i>	
	Nivel de inserción clínica	<i>1.51</i>	<i>2.05</i>	<i>1.82</i>	<i>0.28</i>	
	Nivel de hueso marginal	<i>1.54</i>	<i>2.24</i>	<i>1.8067</i>	<i>0.37859</i>	
						<i>3</i>

Los porcentajes y los totales se basan en los encuestados.

La Tabla 10 muestra los valores máximos de las características clínicas periodontales (posición de encía, profundidad al sondaje, nivel de inserción clínica y nivel de hueso marginal) con relación la frecuencia de consumo de cannabis se encontraron en el consumo diario de cannabis (posición de encía 0.54, profundidad al sondaje 2.63 y nivel de inserción clínica 2.39).

Tabla 11. Características clínicas periodontales (posición de encía, profundidad al sondaje, nivel de inserción clínica y nivel de hueso marginal) con relación a la frecuencia de consumo de cannabis.

Cantidad cigarrillos de cannabis	Posición de encía		Profundidad al sondaje		Nivel de inserción clínica		Nivel de hueso marginal	
	Media	Desv. típica	Media	Desv. típica	Media	Desv. típica	Media	Desv. típica
≤ 3	.44	.12	2.00	.26	1.71	.28	1.75	0.77
4 - 8	.48	.02	1.89	.26	1.54	.22	1.57	0.37
9+	.45	.06	2.20	.05	1.80	.18	1.43	0.30

Los porcentajes y los totales se basan en los encuestados.

En la Tabla 11 se muestran los resultados obtenidos de las características clínicas periodontales (posición de encía, profundidad al sondaje, nivel de inserción clínica y nivel de hueso marginal) en relación a la cantidad de cigarrillos de cannabis donde la media de los pacientes que consumían de 4-8 cigarrillos de cannabis tenían mayor puntuación (0.48) que los demás de 9 cigarrillos (0.45), seguido por los que consumían menos de 3 cigarrillos (0.44); la profundidad al sondaje obtuvo una media mayor en los de más de 9 años de consumo (2.20), seguido por los de menos de 3 cigarrillos (2.00), siendo el menor puntaje en los que consumían de 4-8 cigarrillos con una media de 1.89.

El promedio de nivel de inserción clínica fue mayor en los de más de 9 cigarrillos (1.80), seguida por los de menos de 3 cigarrillos (1.71), seguida por los que fumaban de 4-8 cigarrillos de cannabis.

Capítulo V: DISCUSIÓN O CONCLUSIÓN

En el presente estudio, la muestra sugiere que en función de la edad, en el grupo prueba es más frecuente en el sexo masculino, lo que coincide con los resultados obtenidos de otros estudios(7,9,15,51), contrario a estos resultados López y Baelum(10) en sus resultados obtuvieron mayor porcentaje de consumo en las mujeres (53.8% de fumadores) frente a 46.2% en los hombres. Con relación a la edad, el presente estudio muestra que la edad oscilante del grupo prueba (50%) va desde los 20 a 24 años de edad, encontrando así similitudes con otros estudios (5,9,52). En cuanto al nivel educativo se encuentra un alto porcentaje universitarios del grupo prueba lo que concuerda con otros estudios. (53,54)

Al estudiar la relación del uso de instrumentos de higiene oral con el índice de placa bacteriana de O'leary, el presente estudio muestra que en ambos grupos, los pacientes que utilizan cepillo dental sólo presentan un peor índice de placa que los que utilizan cepillo dental, hilo y enjuague, coincidiendo con estudios realizados por otros autores. (55-57), queda una vez más demostrado que el uso de todos los instrumentos de higiene oral ayuda a mantener una higiene oral adecuada.

Al examinar la frecuencia de higiene oral en relación al índice de O'leary, los pacientes del grupo control que se cepillan más de 3 veces al día presentan mejor higiene oral que los del grupo prueba, esto coincide con hallazgos encontrados por López et al.(10) se recomienda para estudios futuros que las muestras tanto entre el grupo prueba y el grupo control tengan más similitud en cuanto a la frecuencia del cepillado.

La relación del control de higiene oral con relación al tiempo de exposición al cannabis demuestra que en el grupo prueba, aquellos que tienen un tiempo de consumo de 4-9 años presentan una higiene oral deficiente, frente a aquellos que tienen menos de 3 años, lo que concuerda con Ruiz et al.(58) Según el tiempo de consumo de cannabis, el conteo de las muestras entre los diferentes grupo tuvo diferencias intergrupales, por lo que se recomienda para futuras investigaciones más homogeneidad entre los grupos.

Al analizar el índice de O'leary entre el grupo prueba acerca del consumo de cigarrillos se encontró que los paciente que consumen cigarrillo aparte del cannabis tienen una higiene oral deficiente frente a los que no consumen, esto concuerda con datos arrojados por otros estudios.(54,58) por lo que se puede decir que el consumo de cannabis adicionando el cigarrillo si tiene efecto negativo en la higiene oral de los pacientes.

Al examinar las características clínicas periodontales, los pacientes del grupo prueba muestran mayor profundidad al sondaje y perdida del nivel de inserción clínica que los del grupo control, lo que ha sido corroborado los estudios realizados por (7,59), no concordando con el estudio realizado por López et al.(10). Según la presente investigación el consumo de cannabis afecta negativamente a los tejidos periodontales, pero son necesarios estudios de mayor peso científico para afirmar una relación con explicaciones biológicas.

Al estudiar el sangrado al sondaje, el presente estudio demostró que los consumidores de cannabis presentan más sitios con sangrado al sondaje que los no consumidores, apoyando lo publicado de Barrios et al.(9), quienes encontraron que los consumidores de cannabis clasificados de grado leve a excesivo mostraban un mayor sangrado cuando introducían 1 mm de la sonda periodontal en el surco gingival.

El presente estudio demuestra que existe una relación consistente de que el tiempo de consumo de cannabis afecta los tejidos periodontales, concordando con hallazgos encontrados por otros autores (58,59) Para futuros estudios en pacientes consumidores de cannabis se recomienda una mayor homogeneidad en el número de muestras entre los grupos acerca del tiempo de consumo de cannabis, además de que una mayor muestra podría ser requerida.

Al analizar la relación de la frecuencia del consumo de cannabis con las características clínicas periodontales, los pacientes de prueba con consumo diario tienen afección de los tejidos periodontales que lo del grupo control, lo que concuerda con el estudio realizado por López et al.(10)

A pesar de que el presente estudio determinó que la cantidad de cigarros afecta de forma negativa las características clínicas periodontales, en la poca literatura existente sobre el tema de cannabis y efectos en el tejido periodontal no se encontró literatura que asociaba la cantidad de cigarros de cannabis consumido con su efecto en los tejidos periodontales, pero en la literatura si está demostrado que la cantidad de tabaco si tiene efectos en los tejidos periodontales, bastaría realizar más investigaciones para demostrar si la cantidad de cigarros de cannabis afecta la salud periodontal.

REFERENCIAS

1. Encuesta nacional de adicciones [Internet]. Consejo nacional de adicciones. 2002. Disponible en: <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Encuesta+Nacional+de+Adicciones+2002#5>
2. Fernandez L. Plan nacional antidrogas 2000 – 2005. Santo Domingo; 2005.
3. Subero G. Situación del caribe y Republica Dominicana ante las drogas. Centro de análisis para politicas publicas. 2009. p. 1–11.
4. Sanchez T. La marihuana es la droga de mas consumo en Republica Dominicana. El Nacional [Internet]. Santo Domingo; 2014 Dec 31;1. Disponible en: <http://www.eljaya.com/index.php/noticias/nacional/11421-la-marihuana-es-la-droga-de-mas-consumo-en-republica-dominicana>
5. Darling M, Arendorf T. Effects of cannabis smoking on oral soft tissues. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1993;21:78–81.
6. Rawal S, Tatakis D, Tipton D. Periodontal and oral manifestations of marijuana use. *J Tenn Dent Assoc* [Internet]. 2000;92(Figure 1):26–31; quiz 31–2. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23420976>
7. Thomson W, Broadbent J, Welch D, Beck J, Poulton R. Cigarette smoking and periodontal disease among 32-year-olds: A prospective study of a representative birth cohort. *J Clin Periodontol.* 2007;34:828–34.
8. Versteeg P, Slot D, van der Velden U, van der Weijden G. Effect of cannabis usage on the oral environment: a review. *Int J Dent Hyg.* 2008;6(4):315–20.
9. Barrios C, Vila V. Estado de salud bucodental en consumidores de marihuana. *Rev Fac Odontol UNNE.* 2009;2(1):30–5.
10. López R, Baelum V. Cannabis use and destructive periodontal diseases among adolescents. *J Clin Periodontol.* 2009;36:185–9.
11. Jamieson L, Gunthorpe W, Cairney S, Sayers S, Roberts-Thomson K, Slade G. Substance use and periodontal disease among Australian Aboriginal young adults. *Addiction.* 2010;105:719–26.
12. Ashton C. Pharmacology and effects of cannabis: a brief review. *Br J Psychiatry* [Internet]. 2001 Feb 1 [cited 2014 Jul 10];178(2):101–6. Disponible en: <http://bjp.rcpsych.org/content/178/2/101>
13. Kumar R, Chambers W, Pertwee R. Pharmacological actions and therapeutic uses

- of cannabis and cannabinoids. *Anaesthesia*. 2001;56(11):1059–68.
14. Iversen L. *The science of marijuana*. Oxford University Press, Inc. New York: Oxford University Press; 2000. 302 p.
 15. Swift W, Coffey C, Carlin J, Degenhardt L, Patton G. Adolescent cannabis users at 24 years: Trajectories to regular weekly use and dependence in young adulthood. *Addiction*. 2008;103:1361–70.
 16. Saini G, Prabhat K, Gupta N. Drug addiction and periodontal diseases. *J Indian Soc Periodontol* [Internet]. 2013;17(5):587. Disponible en: <http://www.jisponline.com/text.asp?2013/17/5/587/119277>
 17. Hall W. What has research over the past two decades revealed about the adverse health effects of recreational cannabis use? *Addiction*. 2015;110(1):19–35.
 18. Cho C, Hirsch R, Johnstone S. General and oral health implications of cannabis use. *Aust Dent J*. 2005;50(2):70–4.
 19. Rueda L, Malbergier A, de Andrade V, de Andrade A. Factors associated with drug and alcohol use among university students. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2006;40(2):280–8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16583039>
 20. Repetto H, Calatayud S, Barca G. Consumo de tabaco, alcohol y drogas no legales entre adolescentes y relación con los hábitos de vida y el entorno. *An españolas Pediatr*. 2001;55:121–8.
 21. Fedotov Y. *Informe mundial sobre las drogas*. 2015.
 22. Maloney W. Significance of cannabis use to dental practice. *New York State Dent Assoc*. 2011;77(3):36–9.
 23. OMS. *Comité de expertos de la OMS en especificaciones para las preparaciones farmaceuticas*. 1999.
 24. Babor T, Campbell R, Room R, Saunders J. *Glosario de Términos de Alcohol y Drogas*. *World Health* [Internet]. 1994;66. Disponible en: http://www.who.int/substance_abuse/terminology/lexicon_alcohol_drugs_spanish.pdf
 25. What are stimulants [Internet]. *Natioinal Institute on Drug Abuse*. 2014 [cited 2016 Apr 3]. p. 1. Disponible en: <http://www.drugabuse.gov/publications/research-reports/prescription-drugs/stimulants/what-are-stimulants>
 26. Preda A. Stimulants [Internet]. *Medscape*. 2015 [cited 2016 Apr 3]. p. 3. Disponible en: <http://emedicine.medscape.com/article/289007-overview#a4>

27. Legal and Illegal Stimulants [Internet]. Stimulants. 2015 [cited 2016 Apr 3]. p. 1. Disponible en: <http://stimulants.com/legal-illegal-stimulants/>
28. ¿Qué son los depresores del SNC? [Internet]. National Institute on drug abuse. 2012 [cited 2016 Apr 3]. p. 1. Disponible en: <https://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/serie-de-reportes/los-medicamentos-de-prescripcion-abuso-y-adiccion/los-depresores-del-snc/que-son-los-depresores-del-snc>
29. Valle A, Soto I. Los antipsicóticos: Una revisión. *Salud Ment.* 2001;24(5):37–43.
30. Wright J. A history of Cannabis , from “ marijuana ” to “ dope .” *Br J Sch Nurs.* 2011;6(9):460–2.
31. Hall W, Solowij N. Adverse effects of cannabis. *Lancet.* 1998;352:1611–6.
32. ¿Qué son los inhalantes? [Internet]. National Institute on Drug Abuse. 2011. p. 1. Disponible en: <https://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/serie-de-reportes/abuso-de-inhalantes/que-son-los-inhalantes>
33. Balaguer J. Ley 50-88 sobre drogas y sustancias controladas de la República Dominicana. 1988 p. 1–54.
34. Ley No. 50-88. 50-88 Dominican Republic; 1975.
35. Loredó A, Casas A, Monroy A. La marihuana. *Rev la Fac Med la UNAM* [Internet]. 2014;57(6):27–37. Disponible en: http://revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/65_1/PDF/Marihuana.pdf
36. Goicoechea C. Aspectos farmacológicos diferenciales del consumo de cannabis.
37. Machado F, Stéfano S, De Cássia R, Rosa L, Da Silveira D. Therapeutic use of Cannabis sativa on chemotherapy-induced nausea and vomiting among cancer patients: Systematic review and meta-analysis. *Eur J Cancer Care (Engl).* 2008;17(5):431–43.
38. Reece A. Chronic toxicology of cannabis. *Clin Toxicol (Phila).* 2009;47(6):517–24.
39. Wagner F, Anthony J. From first drug use to drug dependence: Developmental periods of risk for dependence upon marijuana, cocaine, and alcohol. *Neuropsychopharmacology.* 2002;26(4):479–88.
40. Villalobos E. La marihuana y manifestaciones orales. 2010;
41. Wright J, Carrion I, Morris C. The molecular basis of hereditary enamel defects in humans. *J Dent Res* [Internet]. 2015;94(1):52–61. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25389004>

42. Newman M, Takei H. Anatomía del periodonto. In: Fiorellini J, Kao D, Kim D, Uzel G, editors. *Periodontología clínica e implantológica de Carranza*. 11th ed. Venezuela: Amolca; 2014. p. 11–58.
43. Lindhe, Karring, Lang. Anatomía del periodonto. In: Lindhe J, Karring T, Araujo M, editors. *Periodontología clínica e implantológica*. 4th ed. Editorial medica Panamericana; 1999. p. 3–50.
44. Saygin N, Giannobile W, Somerman M. Molecular and cell biology of cementum. *Periodontol 2000*. 2000;24:73–98.
45. Nanci A, Bosshardt D. Estructura de los tejidos periodontales en el individuo sano y en el individuo enfermo. *Periodontol 2000*. 2007;16:11–28.
46. Heitz-Mayfield L. Disease progression: Identification of high-risk groups and individuals for periodontitis. *J Clin Periodontol*. 2005;32(SUPPL. 6):196–209.
47. Armitage G. Periodontal diagnoses and classification of periodontal diseases. *Periodontol 2000*. 2004;34:9–21.
48. Armitage G. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann Periodontol*. 1999;4(1):1–6.
49. Newman M, Takei H. Diagnóstico Clínico. In: Takei H, Carranza F, editors. *Periodontología clínica e implantológica de Carranza*. 11th ed. Venezuela: Amolca; 2014. p. 538–59.
50. O’Leary T, Drake R, Naylor J. The plaque control record. *J Periodontol*. 1972;43(1):38.
51. Swift W, Hall W, Teesson M. Cannabis use and dependence among Australian adults: results from the National Survey of Mental Health and Wellbeing. *Addiction*. 2001;96(March 2000):737–48.
52. Coffey C, Carlin J, Degenhardt L, Lynskey M, Sanci L, Patton GC. Cannabis dependence in young adults: An Australian population study. *Addiction*. 2002. p. 187–94.
53. Van der Pol P, Nieke L, Graaf R, Korf D, Van den Brink W, Van Laar M. Reliability and validity of the Severity of Dependence Scale for detecting cannabis dependence in frequent cannabis users. *Int J Methods Psychiatr Res [Internet]*. 2013;22(2):138–43. Disponible en: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-79951999327&partnerID=tZOtx3y1>
54. Jiun I, Siddik S, Malik S, Tin-Oo M, Alam M, Khan M. Association Between Oral

- Hygiene Status and Halitosis Among Smokers and Nonsmokers. *Oral Health Prev Dent.* 2015;13(5):395–406.
55. Ashwath B, Vijayalakshmi R, Arun D, Kumar V. Site-based plaque removal efficacy of four branded toothbrushes and the effect of dental floss in interproximal plaque removal: randomized examiner-blind controlled study . *Quintessence Int* [Internet]. 2014;45 (7):577–84. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,shib&db=jlh&AN=2012600395&site=ehost-live>
56. Arora V, Tangade P, Ravishankar T, Tirth A, Pal S, Tandon V. Efficacy of dental floss and chlorhexidine mouth rinse as an adjunct to toothbrushing in removing plaque and gingival inflammation - a three way cross over trial. *J Clin Diagnostic Res.* 2014;8(10):ZC01–4.
57. Berchier C, Slot D, Haps S, Van der Weijden G. The efficacy of dental floss in addition to a toothbrush on plaque and parameters of gingival inflammation: a systematic review. *Int J Dent Hyg.* 2008;6:265–79.
58. Ruiz H, Herrera A, Martínez A. Periodontopatías en jóvenes y adolescentes adictos a drogas psicoactivas, atendidos en el centro de deshabitación de adolescentes, del municipio Playa. *Rev Cuba Investig Biomed.* 2013;32(2):178–85.
59. Thomson W, Poulton R, Broadbent J, Moffitt T, Beck J, Welch D, et al. Cannabis smoking and periodontal disease among young adults. *JAMA.* 2008;299(5):525–31.

Anexos

Anexo I: Consentimiento informado

Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra

Vicerrectoría de Postgrado

Facultad De Ciencias De La Salud

Departamento de Estomatología



Títulos de Investigación: “INCIDENCIA DEL CONSUMO DE CANNABIS EN RELACIÓN AL ESTADO PERIODONTAL EN PACIENTES CON MÁS DE 2 AÑOS DE CONSUMO DE 18 A 40 AÑOS EN SAN FRANCISCO DE MACORÍS ENERO-OCTUBRE 2016” E “INCIDENCIA DE CARIES, PERDIDA DENTARIA Y NECESIDAD PROTESICA EN PACIENTES CONSUMIDORES DE CANNABIS CON MAS DE 2 AÑOS DE CONSUMO DE 18 A 40 AÑOS DE EDAD EN SAN FRANCISCO DE MACORIS EN PERIODO ENERO- AGOSTO 2016”

Investigadores Responsable: Angely Miosotis Núñez Cuello

Frinette Adamiris Henriquez Morel

Fuente de financiamiento: Fondos propios.

El propósito de esta información es ayudarle a tomar la decisión de participar -o no-, en una investigación médica, sin embargo, antes de firmar la declaración del consentimiento informado para participar en dicha investigación, la investigadora le invita a leer el presente documento y hacer las preguntas necesarias aclarando todas sus dudas, para que usted pueda entender a totalidad cual será el objetivo de su participación en esta investigación, así como los beneficios obtenidos en el mismo.

El presente estudio tiene como objetivo principal: Determinar las incidencias del estado de las encías en pacientes consumidores de cannabis con más de 2 años de consumo en edad de 18 a 40 años en San Francisco de Macorís Enero-October 2015. Para lo que se quiere conocer el nivel de higiene oral de la población consumidora de cannabis en San Francisco de Macorís; la Incidencia del consumo de cannabis en los en las encías tejidos periodontales en la población de San Francisco de Macorís; Determinar los cambios que produce el uso prolongado del cannabis en el periodonto en pacientes consumidores con más de 2 años de consumo en edad de 18 a 40 en San Francisco de Macorís.

Para la obtención de los datos de las características personales del sujeto, se hará de modo observacional donde se seleccionará para determinar las diferencias existentes entre la muestra; diferencias que son innatos a la naturaleza del sujeto como son género y edad.

También se realizará una segunda observación de tipo directa y estructurada en donde se realizará un examen clínico que se usará para identificar los efectos, condiciones, acontecimientos y diferencias en forma objetiva, aquí se determinará con anterioridad los indicadores que serán observados y registrados en una ficha de recolección de datos.

Para el examen clínico en las encías la investigadora en primer lugar analizará la profundidad al sondaje, el cual se realizará introduciendo un instrumento con forma como en el espacio que hay entre el diente y la encía para medir la distancia entre el borde de la encía hasta el fondo, se medirá la recesión gingival, que es el desplazamiento de la encía del diente hacia el hueso y agrandamiento gingival, que es el desplazamiento de la encía hacia la corona del diente, con el mismo instrumento, se registrará el sangrado de las encías introduciéndolo ligeramente en el espacio entre el diente y la encía esperando 30 segundos si aparece o no el sangrado.

A continuación, con otro instrumento similar, pero curvo, se procederá a medir la posible pérdida de hueso que pueda existir entre las raíces de los dientes molares, posteriormente, después se medirá el grado de movilidad utilizando dos extremos de mangos de espejos intraorales) que consistirá en realizar movimientos de un lado a otro en la pieza dental, finalmente se realizará la tinción con un revelador de placa para analizar el nivel de higiene oral.

Luego se procederá a la tinción de los dientes, el cual detectara las caras de los dientes que contengan placa dental y luego se les realizará una profilaxis dental. Una vez realizada la profilaxis dental se procederá a utilizar un instrumento de la OMS que permite inspeccionar la integridad estructural del esmalte y la dentina. Se colocaran rollos de algodón en los carrillos y se aplicara aire para remover excesos de saliva.

El examen clínico se realizará en la clínica dental Dentatus, se dividirá en tres componentes: un periodontograma (Anexo 3), donde se registrará las lesiones gingivales, el Índice de O'leary (Anexo 3) para registrar el CPOD (Anexo IV) para registrar la ausencia de piezas dentarias, obturaciones, caries y dientes sanos.

En el examen radiográfico se tomaran 6 radiografías de aleta de mordida para detectar las pérdidas de hueso alrededor de los dientes.

De Igual manera se desea realizar un segundo estudio con los mismos estándares mencionados anteriormente para investigar acerca de la **PREVALENCIA DE CARIES, PERDIDA DENTARIA Y NECESIDAD PROTESICA EN PACIENTES CONSUMIDORES DE CANNABIS CON MAS DE 2 AÑOS DE CONSUMO DE 18 A 40 AÑOS DE EDAD EN SAN FRANCISCO DE MACORIS EN PERIODO ENERO- AGOSTO 2016**

En este segundo estudio se busca determinar como objetivo principal: La PREVALENCIA DE CARIES, PERDIDA DENTARIA Y NECESIDAD PROTESICA EN PACIENTES CONSUMIDORES DE CANNABIS CON MAS DE 2 AÑOS DE CONSUMO DE 18 A 40 AÑOS DE EDAD EN SAN FRANCISCO DE MACORIS EN PERIODO ENERO- AGOSTO 2016 con el fin de demostrar el daño que produce el consumo de cannabis a largo plazo en los tejidos blandos y estructuras dentales.

Una vez obtenida la información personal de cada sujeto a evaluar, se realizara de modo observacional y directo un análisis clínico donde se tomara en cuenta la prevalencia de caries, que tipo de caries es más frecuente, la superficie dental más afectada, en qué sector se muestra mayor pérdida dentaria, y la necesidad protésica que pueden tener estos pacientes.

Para la detección y diagnóstico de las caries se usara como referencia el Índice COPD (unidad diente) para piezas dentarias permanentes. Este índice individual resulta de la sumatoria de piezas dentarias permanentes cariadas, perdidas y obturadas. Se utilizaran dos instrumento validado por la OMS (espejo intraoral y explorador) que permite inspeccionar la integridad estructural del esmalte y la dentina.

Se tendrá en cuenta que previo a proceder con la evaluación clínica se realizara una profilaxis dental (limpieza de los dientes) al paciente con el fin de descartar un mal diagnóstico.

Se realizará el cuestionario (Anexo 2) a cada paciente y se le asignará una Ficha de Examen Clínico numerada, la cual va a coincidir con el número de historia clínica del paciente.

El examen clínico se realizará en la CLINICA DENTAL DENTATUS donde se utilizara la ficha de CPOD (Anexo IV) para registrar la ausencia de piezas dentarias, obturaciones, caries y dientes sanos.

Incomodidades y riesgos del estudio

El paciente que sea voluntario de esta investigación no corre riesgo alguno, ya que un examen clínico no representa ningún problema de salud o inconveniente físico para el sujeto que se someta a este.

Beneficios derivados del estudio

Luego de realizados los procedimientos pertinentes a la recolección de los datos de la investigación, la investigadora le proveerá al paciente una limpieza dental como muestra de gratitud por su cooperación. Sin embargo, la información obtenida será de utilidad para conocer más acerca del consumo de cannabis y su posible relación con el deterioro de las encías, lo que eventualmente podría beneficiar a otras personas con su misma condición.

Costos y pagos a realizarse para el estudio

Los pacientes que sean voluntarios en este estudio estarán libre de todo pago, el costo de todo los gastos que genere el paciente correrán por cuenta del investigador.

Privacidad y Confidencialidad

La información obtenida se mantendrá en forma confidencial. Es posible que los resultados obtenidos sean presentados en revistas y conferencias médicas o en el trabajo para la obtención de una titulación.

El nombre del participante se mantendrá oculto al momento de presentar los resultados, por lo que se le asignará un código que podría ir desde el 01 hasta el 30.

Participación voluntaria y retiro del estudio

Su participación en esta investigación es completamente voluntaria. Usted tiene el derecho a no aceptar participar o a retirar su consentimiento y retirarse de esta investigación en el momento que lo estime conveniente.

Se le invita a preguntar si tiene alguna duda o comentario sobre la investigación contactar o llamar a la Odontóloga Angely Nuñez, Investigador Responsable del estudio, al teléfono 829-619-5060, e-mail angelynunez0110@gmail.com o la estomatóloga Frinette A. Henríquez M. Investigador Responsable del estudio, al teléfono 829-619-5060, e-mail frinettehenriquez@hotmail.com.

Si tiene preguntas acerca de sus derechos como partícipe en una investigación médica, usted puede llamar al Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias de la Salud (COBE-FACS) en Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM), al teléfono 809 580 1962, Ext. 4231 ó 4431, o al mail: dlopez@pucmmsti.edu.do, o ext. 4558 y el email por cobe-facs@pucmm.edu.do.

DECLARACION DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

A través del presente documento, expreso mi voluntad de participar en la investigación “INCIDENCIA DEL CONSUMO DE CANNABIS EN RELACIÓN AL ESTADO PERIODONTAL EN PACIENTES CON MÁS DE 2 AÑOS DE CONSUMO DE 18 A 40 AÑOS EN SAN FRANCISCO DE MACORÍS ENERO-OCTUBRE 2016” E “INCIDENCIA DE CARIES, PERDIDA DENTARIA Y NECESIDAD PROTESICA EN PACIENTES CONSUMIDORES DE CANNABIS CON MAS DE 2 AÑOS DE CONSUMO DE 18 A 40 AÑOS DE EDAD EN SAN FRANCISCO DE MACORIS EN PERIODO ENERO- AGOSTO 2016”

Habiendo sido informado(a) del propósito de la misma así como de los objetivos y teniendo la confianza de que la información recogida será tratada con absoluta confidencialidad y exclusivamente para fines de la investigación en mención.

Firmo este documento voluntariamente, sin ser forzado a hacerlo.

No estoy renunciando a ningún derecho que me asista.

Se me comunicará de toda nueva información relacionada con el estudio que surja durante el estudio y que pueda tener importancia directa para mi condición de salud.

Se me ha informado que tengo el derecho a reevaluar mi participación según mi parecer. Al momento de la firma, se me entrega una copia firmada de este documento”.

Firma: _____

Cedula: _____

Le he explicado este proyecto al participante y he aclarado todas sus dudas. Él (ella) comprende la información descrita en este documento y accede a participar en forma voluntaria.

Firma del Investigador: _____

Nombre del Investigador: _____

Fecha: _____

Anexo II: Ficha De Recolección De Datos

1. Datos personales:

1.1 Sexo: O Masculino O Femenino

1.2 Edad: Años.

1.3 Nivel de educación: O Básica O Media O Universitario O Postgrado

2. Higiene Oral:

2.1 Cuantas veces se cepilla al día..... veces.

2.2 Instrumento de higiene oral que utiliza (puede seleccionar mas de 1)

1. Cepillo dental
2. Hilo dental
3. Enjuague bucal

2.3 Tipo de cepillo:

- Suave O
- Medio O
- Duro O

3. Frecuencia de consumo Cannabis

3.1 Tiempo de exposición al cannabis: _____

3.2 Frecuencia de consumo de cannabis:

- Diario O
- Semanal O
- Quincenal O
- Mensual O

3.3 Cantidad de cigarrillos de cannabis que consume: _____

4. Frecuencia de consumo Cigarrillos

4.1 Tiempo de exposición al Cigarrillos: _____

4.2 Frecuencia de consumo de cigarrillos:

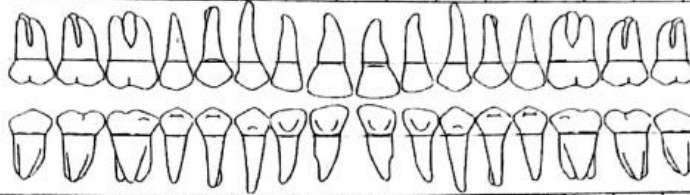
- Diario O
- Semanal O
- Quincenal O
- Mensual O

4.3 Cantidad de cigarrillos que consume: _____ unidades

Anexo III: Periodontograma

Periodontograma Superior

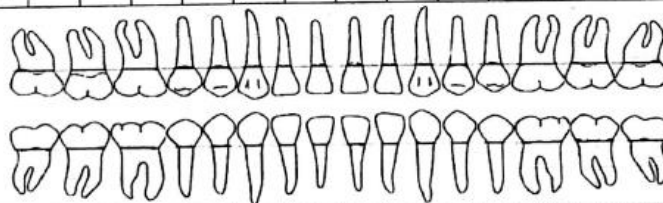
Vestibular	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
Supuración																
Sangramiento																
Movilidad																
Furca																
Pos. Encía																
Prof. Surco																
Niv. Inserción																
Perdida Niv. Inserción																



Palatino	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
Supuración																
Sangramiento																
Movilidad																
Furca																
Pos. Encía																
Prof. Surco																
Niv. Inserción																
Perdida Niv. Inserción																

Inferior

Lingual	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
Supuración																
Sangramiento																
Movilidad																
Furca																
Pos. Encía																
Prof. Surco																
Niv. Inserción																
Perdida Niv. Inserción																



Vestibular	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
Supuración																
Sangramiento																
Movilidad																
Furca																
Pos. Encía																
Prof. Surco																
Niv. Inserción																
Perdida Niv. Inserción																

Anexo IV: Índice De Placa (O'Leary)

	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
Superficies																
	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
Superficies																

Apéndice

Derecho de autor

La PUCMM reconoce que los derechos de los trabajos de investigación requeridos en los programas de Postgrado corresponden a sus autores. No obstante, al inscribir su tesis, los estudiantes aceptan ceder a la PUCMM el derecho para la publicación de dichos trabajos en el Sistema de Bibliotecas, así como para los diversos usos y aplicaciones que de ellos pueda hacer la Universidad en el desarrollo de su función social.

Los autores asumen entera responsabilidad por las opiniones y juicios de valor expresados en sus trabajos de investigación. Al respecto, se requiere que todo ejemplar muestre la siguiente precisión:

“Declaro, en mi calidad de autor de esta obra que cedo de manera formal, gratuita, permanente y absoluta a la PUCMM todos los derechos patrimoniales, de forma no exclusiva, que ostento sobre mi creación, pudiendo expresamente la PUCMM explotarla a su mejor conveniencia, recibiendo si así fuere el caso, regalías por usos onerosos; que como autor exonero a la PUCMM de cualquier responsabilidad por reclamos en contra de lo creado y que autorizo a que la misma sea protegida mediante las vías que a tales fines establece la ley, indicando siempre mi calidad de autor”

Nombre, matrícula y firma