



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE CIRUGÍA DENTAL

Título:

CPITN como herramienta para determinar la necesidad de tratamiento periodontal en los pacientes fumadores que acuden a la clínica UNITEC y UPNFM

Tesis presentada por:

Cesia Tatiana Amador Rivas - 11741071

Keeley Alexis Mejía Woods - 41621037

Como requisito parcial para optar por el título de: Doctor en Cirugía Dental en el grado de Licenciatura.

Asesores:

Asesor metodológico: Dr. Francisco Mondino

Asesor temático: Dra. Norma Baggia Espinal

Tegucigalpa, MDC. Honduras C.A.

04 de agosto del 2023

ÍNDICE

DEDICATORIA	VII
AGRADECIMIENTOS	VIII
PÁGINA SOBRE DERECHOS DEL AUTOR	IX
AUTORIZACIÓN PARA USO DEL CRAI.....	X
RESUMEN.....	XII
ABSTRACT	XIII
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1 INTRODUCCIÓN	1
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	2
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	4
1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO	6
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	6
1.4.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS	6
1.5 JUSTIFICACIÓN	6
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	8
2.1 TABAQUISMO	8
2.1.1 HISTORIA DEL TABAQUISMO.....	8
2.2 EPIDEMIOLOGÍA	12
2.3 METODOS DE CONSUMO DE TABACO	13
2.3.1 CIGARRILLO ELECTRÓNICO (VAPE)	13
2.3.2 CIGARRILLO O CIGARRILLO CONVENCIONAL (CC)	15
2.3.3 CIGARRO PURO	15
2.3.4 PRESENTACIONES DE TABACO SIN HUMO.....	16
2.3.5 TABAQUISMO INVERTIDO.....	17
2.3.6 TABAQUISMO PASIVO.....	18
2.4 TOXICOLOGÍA	18

2.5	ENFERMEDADES GENERALES QUE CAUSA EL TABACO	23
2.5.1	ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR.....	24
2.5.2	CÁNCER.....	25
2.5.3	ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA	25
2.6	TRATAMIENTO FARMACOLOGICO PARA EL TABAQUISMO	26
2.7	ENFERMEDADES BUCALES QUE CAUSA EL TABACO	30
2.7.1	ENFERMEDAD PERIODONTAL	31
2.7.2	CÁNCER ORAL	34
2.7.3	HALITOSIS.....	39
2.7.4	CARIES DENTAL	40
2.7.5	MELANOSIS GINGIVAL	42
2.7.6	ESTOMATITIS NICOTINICA	45
2.7.7	CANDIDIASIS	45
2.7.8	LEOPLASIA.....	47
2.8	TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES BUCALES QUE CAUSA EL TABACO	48
2.9	IMPLANTES- TABACO.....	53
2.10	ÍNDICE DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO PERIODONTAL DE LA COMUNIDAD.....	54
	CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	56
3.1	TIPO DE ESTUDIO	57
3.2	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	57
3.3	DURACIÓN DEL ESTUDIO.....	57
3.4	LUGAR DEL ESTUDIO	58
3.5	INSTRUMENTOS.....	58
3.6	TÉCNICAS EMPLEADAS	58
3.7	PROCEDIMIENTO	59
3.8	CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	59
3.9	ASPECTOS ETICOS.....	59
	CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS	61
	CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	72

5.1 CONCLUSIONES:	72
5.2 RECOMENDACIONES:	73
BIBLIOGRAFÍAS	73
ANEXOS	75

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1: Gonzalo Bilbao - Las Cigarreras, 1915 At Sevilla Museo De Bellas Artes - Seville Spain. (15).....	10
ILUSTRACIÓN 2: Presentaciones de los dispositivos electrónicos. (21) ..	14
ILUSTRACIÓN 3: Tabaco de mascar. (25)	16
ILUSTRACIÓN 4: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). lado derecho Pulmón sano izquierdo Enfisema.(31).....	26
ILUSTRACIÓN 5: Periodontitis en fumador.(34)	34
ILUSTRACIÓN 6: Carcinoma Epidermoide en Trígono Retromolar(38)..	36
ILUSTRACIÓN 7: Carcinoma Basocelular de labio y piel de barbilla (38).....	37
ILUSTRACIÓN 8: El Cubrimiento Lingual (42)	40
ILUSTRACIÓN 9: Prognoma.(46).....	44

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: Principales alteraciones debido a la nicotina. (29).....	20
TABLA 2: Algunos gases presentes en el humo del tabaco. (29).....	21
TABLA 3: Características de los diversos componentes del humo de cigarrillo en la corriente principal y secundaria. (29).....	23
TABLA 4: Diferentes tipos de cáncer asociados al tabaquismo .(31).....	25
TABLA 5: Efectos adversos y contraindicaciones específicas de los parches de nicotina. (33)	28
TABLA 6: Modelo de pauta orientativa recomendado por la sedet. (33) ..	29
TABLA 7: Fisiopatogenia de las hipermelanosis: hiperpigmentación melánica originada por el exceso en la producción de melanina sin aumento en el número de megalocitos.(46).....	42
TABLA 8: Comparación entre los implantes dentales y dientes naturales y su relación con distintas estructuras que los rodean. (54).....	54
TABLA 9: Dividir ambas arcadas en 6 sextantes del cual se tomará como referencia el órgano dental más afectado de cada sextante para clasificarlos acorde a los códigos.(56).....	56

DEDICATORIA

Cesia Amador:

Le dedico esta tesis a Dios todo poderoso, por darme la oportunidad de formarme como profesional universitaria en el ámbito de la salud; acompañándome en mi camino día a día, brindándome salud, sabiduría y el razonamiento necesario para culminar con éxito mi meta.

A mis padres, Dilcia Rivas y Wilfredo Amador por creer en mí, sé que mis logros también son los suyos.

Me comprometo con la sociedad en brindarles mi mejor servicio y ayudarles en todo aquello que este a mi alcance.

Keeley Mejía:

Dedico este proyecto principalmente a Dios por abrirme las puertas, cuidarme y guiarme durante estos años de estudio.

A mis padres Clifford Mejía y Antonette Mejía por todo el sacrificio y esfuerzo que me han brindado durante estos años para poder culminar mi carrera y brindarme un mejor futuro.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios porque nos permitió concluir nuestra carrera y así lograr alcanzar una de las metas más anheladas e importantes en nuestras vidas.

A nuestros padres por el apoyo incondicional y el esfuerzo brindado en el transcurso de la carrera. A nuestros hermanos y amigos por acompañarnos en este largo proceso.

A cada uno de nuestros docentes por compartir sus conocimientos con cariño y paciencia cada día.

Y desde luego, infinitas gracias a nuestros asesores, por su dedicación y apoyo a nuestra investigación sacrificando una parte muy importante de sus vidas, el tiempo.

PÁGINA SOBRE DERECHOS DEL AUTOR

Quien suscribe, Cesia Tatiana Amador Rivas, con número de cuenta 11741071, y Keeley Alexis Mejía Woods, con número de cuenta 41621037 siendo estudiantes de la carrera de Cirugía Dental en la Universidad Tecnológica Centroamericana, autores del trabajo de investigación: **“Necesidad de tratamiento periodontal en pacientes fumadores que acuden a la clínica UNITEC y UPNFM”** realizado como requisito para la obtención del título de Doctor en Cirugía Dental en el grado de Licenciatura, somos responsables de todo el contexto realizado en el siguiente informe.

4 de agosto del 2023, Tegucigalpa, Honduras

AUTORIZACIÓN PARA USO DEL CRAI

AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO DE TESIS DE GRADO

Señores

CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN (CRAI)

Tegucigalpa

Estimados Señores:

La presentación del documento de tesis forma parte de los requerimientos y procesos establecidos de graduación para alumnos de pregrado de UNITEC.

Yo, Cesia Amador y Keeley Mejía, de Tegucigalpa autores del trabajo de grado titulado: Necesidad de tratamiento periodontal en pacientes fumadores que acuden a la clínica de UNITEC y UPNFM, como requisito para optar al título de Profesional Doctor en Cirugía Dental en el grado de Licenciatura, autorizo a:

Las Bibliotecas de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) de la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), para que, con fines académicos, pueda libremente registrar, copiar y usar la información contenida en él, con fines educativos, investigativos o sociales de la siguiente manera:

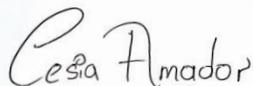
1. Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en las salas de estudio de la biblioteca y la página Web de la universidad.

2. Permita la consulta y la reproducción, a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato CD o digital desde Internet, Intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

De conformidad con lo establecido en el artículo 19 de la Ley de Derechos de Autor y de los Derechos Conexos; los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. Es entendido que cualquier copia o reproducción del presente documento con fines de lucro no está permitida sin previa autorización por escrito de parte de los principales autores.

En fe de lo cual, se suscribe la presente acta en la ciudad de Tegucigalpa a los [20] días del mes de enero de dos mil veintitrés.

Tegucigalpa M.D.C 4 de agosto del 2023



Cesia Amador
11741071



Keeley Mejía
41621037

RESUMEN

Objetivo: Determinar la necesidad de tratamiento periodontal en los pacientes fumadores que acuden a la clínica UNITEC y UPNFM de febrero a agosto del 2023. **Material y método:** La muestra del estudio estuvo conformado por 31 pacientes, de los cuales 21 eran del sexo masculino y 10 del sexo femenino. Se midió el índice de necesidad de tratamiento periodontal de la comunidad (CPITN), y se investigó el nivel de conocimiento sobre enfermedades bucales relacionadas con el tabaquismo.

Resultados: Este estudio se realizó en una población que en su mayoría era masculina con un nivel de escolaridad superior, y edades entre 18 y 35 años. El consumo de nicotina más frecuente fue cigarrillo, comenzaron a consumirla entre los 18 y 25 años, y su frecuencia de consumo los ubica como fumadores leves a moderados. El 100% tenían conocimientos sobre las consecuencias del tabaco como ser cáncer, mal aliento y manchas dentales, y muy bajo conocimiento de las otras enfermedades de la cavidad bucal que se relacionan con la nicotina. En este grupo poblacional la necesidad de tratamiento periodontal fue de 58% con un índice de necesidad tratamiento periodontal promedio de 1.91, siendo el sector posterior el que poseía el índice más alto. **Conclusiones:** El tabaquismo es más común en hombres jóvenes sin importar el nivel educativo. El conocimiento del cáncer como consecuencia del tabaquismo es muy conocido por la población, pero no se conoce que el tabaco es un factor de riesgo de enfermedad periodontal. La necesidad de terapia periodontal es mayor en la población fumadora.

Palabras claves: Índice Periodontal, Pacientes, Tabaquismo

ABSTRACT

Objective: To determine the need for periodontal treatment in smoking patients who attend the UNITEC and UPNFM clinic from February to August 2023. **Material and method:** The study sample consisted of 31 patients, of which 21 were male and 10 females. The community periodontal treatment need index (CPITN) was measured, and the level of knowledge about smoking related oral diseases was investigated. **Results:** This study was carried out in a population that was mostly male with a higher level of education, and ages between 18 and 35 years. The most frequent nicotine consumption was cigarette, they began to consume it between the ages of 18 and 25, and their frequency of consumption places them as light to moderate smokers. 100% had knowledge about the consequences of tobacco such as cancer, bad breath and dental stains, and very little knowledge of other diseases of the oral cavity that are related to nicotine. In this population group, the need for periodontal treatment was 58% with a community periodontal treatment need index of 1.91, with the posterior sector having the highest index. **Conclusions:** Smoking is more common in young men regardless of educational level. Knowledge of cancer because of smoking is well known by the population, but it is not known that tobacco is a risk factor for periodontal disease. The need for periodontal therapy is greater in the smoking population.

Keywords: Periodontal index, Patients, Smoking.

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

Según Castellanos et al. (2016), El hábito de fumar está asociado a una gran variedad de cambios perjudiciales en la cavidad bucal, afecta absolutamente a todos sus elementos, altera el microambiente de esta y a su vez lo predispone, para que se presenten afecciones como: lesiones pre malignas, cáncer bucal, estomatitis nicotínica, melanoma del fumador, cicatrización retardada de las heridas, lengua vellosa, halitosis y periodontopatías. (1)

El tabaquismo es catalogado por la Organización Mundial de la Salud (OMS/WHO por sus siglas en inglés) como una enfermedad crónica altamente adictiva de carácter no transmisible que a pesar de su agresividad permite ser tratada y curada. Es por lo que la OMS incita los países a invertir en proyectos que colaboren con la población para abandonar el consumo de tabaco. (2) A nivel mundial se habla mucho sobre las consecuencias del tabaco en el aparato respiratorio y otras áreas, sin embargo, poco se habla sobre las consecuencias orales, es por ello que entre los objetivos de esta investigación, está determinar el nivel de conocimientos sobre la relación entre el tabaco y las lesiones orales y la necesidad de tratamiento periodontal.

El componente principal del tabaco es la nicotina, esta sustancia es la causal de la adicción al hábito de fumar. Cuando una persona fuma el humo ingresa por la boca y puede salir a través de ella o de la nariz. Esta constante microagresión no solo afecta los pulmones sino también la faringe, laringe,

senos Paranasales; esta sustancia también se absorbe en menor medida a través de la mucosa bucal, plexos sublinguales y la piel. (3)

1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

La probabilidad de padecer enfermedad periodontal es 5.3 veces mayor en pacientes fumadores que en los no fumadores, según Estrada y colaboradores. La enfermedad periodontal es de origen multifactorial, esta puede verse afectada por factores del medio como la microbiota del surco, así como también genéticos, inmunológicos, sistémicos u otros que pueden estar relacionados con el estilo de vida de la persona, entre ellos, el antiguo hábito de fumar. (4)

Hoy en día muchas personas utilizan *vape* como alternativa que evite los efectos dañinos que conlleva el consumo de cigarrillo, sin embargo, esto está lejos de ser una opción. Los miembros del grupo de abordaje del tabaquismo afirman estar totalmente en contra del uso de cigarrillos electrónicos tanto como alternativa para el cigarrillo convencional, como su uso para abandonar el hábito de fumar. Destacan 3 motivos por los cuales consideran el *vape* un dispositivo poco seguro; primero por la cantidad de nicotina liberada en cada inhalación; segundo: puede contener sustancias que perjudican a la salud; tercero: en personas fumadoras puede restablecer el hábito de fumar cigarrillo convencional, en cambio, en los jóvenes puede ser el medio que origine el hábito de fumar cigarrillo convencional. (5)

Rojas, T., Lugo, G., Giménez, X., se dieron a la tarea de investigar la relación existente entre la halitosis y el tabaquismo, y a su vez la relación de este con la enfermedad periodontal. El 50% de los adultos padecen de halitosis al menos una vez en la vida mientras que un 25% llegan a presentar un problema crónico. (6)

Poco se habla de los cambios tisulares y celulares de la cavidad oral de los pacientes fumadores, es por lo que Golaszewski AM., Diaz N., Villarroel-Dorrego M., realizaron un pequeño estudio en 30 pacientes con mucosa oral aparentemente sana que su edad rondaba entre 19 y 29 años los cuales fueron divididos en 3 grupos de acuerdo a su estatus tabáquico. La mucosa oral es una membrana semipermeable que al tener contacto con el tabaco absorbe la nicotina y otras numerosas sustancias que conllevan a un cambio estructural de la histología de la mucosa oral. (7)

Los resultados fueron los siguientes: los individuos con estatus tabáquico activo (pacientes que consumen tabaco de forma directa) presentaron un 90% de orto queratinización del epitelio con un notable estrato corneo formado como mecanismo de defensa contra las altas temperaturas a las que está expuesta el paciente fumador , mientras que los individuos con antecedentes de tabaquismo pasivo que tienen contacto directo a diario con familiares que consumen tabaco presentaron un 70% de epitelio paraqueratinizado (epitelio normal con presencia de núcleos en el estrato corneo), un resultado similar al de los individuos sanos que presentaron un 100% de epitelio paraqueratinizado. (7)

El tabaquismo es un problema de salud pública a nivel mundial por el cual la Organización Mundial De La Salud (OMS) propuso un convenio para el control del tabaco el 21 de marzo de 2003 y entró en vigencia el 27 de febrero del 2005. Honduras se unió el 18 de Junio del 2004. Este fue el primer paso que dio Honduras en la lucha contra el tabaco. (8)

No se encontraron investigaciones en pacientes fumadores durante la consulta odontológica en Honduras, pero si un estudio epidemiológico realizado por María Félix Rivera en el año 2009 en el Centro Odontopediátrico (CODOPA) ubicado en la ciudad de Tegucigalpa, Francisco Morazán. (9)

El objetivo de su investigación era estudiar la relación entre el tabaco y la pobreza. De los 2,010 niños evaluados, 672 (33.6%) contaban con un padre como jefe de familia y de estos, 98 (14.58%) reportaron ser fumadores activos. Los resultados de dicha investigación fueron los siguientes: es 2 veces más frecuente encontrar padres fumadores con menor escolaridad y viviendo en casas hechas con materiales de baja calidad, a diferencia de los padres no fumadores cuyas condiciones de vida eran mejores. (9)

1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El tabaquismo no solo es uno de los principales problemas de salud pública, sino también la principal causa de muerte que irónicamente puede evitarse. Talhout y colaboradores en el año 2011 investigaron los componentes del

humo y encontraron alrededor de 5,000 sustancias químicas de las cuales seleccionaron 98 como componente peligrosos del humo. (10)

Según Cortijo, C y Fuentes, J. En su artículo publicado en el año 2004 el uso esporádico de tabaco no presenta problemas de toxicidad, pero su uso regular puede causar muchas enfermedades y muerte prematura. (11)

El tabaquismo junto con otros factores como el estrés, diabetes mellitus, bruxismo, prótesis mal adaptada, estatus socioeconómico, nivel de instrucción, estilo de vida, entre otros, se asocia al origen y evolución de enfermedades gingivales y periodontales. (11)

García y colaboradores, afirman que el tabaquismo además de aumentar la susceptibilidad para desarrollar enfermedad periodontal ocasiona retraso de cicatrización, pigmentaciones en la mucosa y puede dar origen a procesos malignos y benignos en la cavidad oral. (12)

Víctor Oswaldo Riveros indaga sobre el tabaquismo en adolescentes en Honduras. En el año 2016 se realizó una encuesta donde la muestra estaba constituida por 3,515 estudiantes, de los cuales 2,515 tenían edad entre 13 y 15 años. Los resultados de estudiantes que afirmaron ser fumadores activos son los siguientes: el 4.8% (12 años), el 21.7% (13 años), 22.7% (14 años), el 29.5% (15 años), el 13% (16 años) y el 8.2% (17 años). Según Riveros, el índice de jóvenes fumadores en Honduras es alto y si los jóvenes que crecen junto con un integrante de la familia que sea fumador, la probabilidad de que él también lo sea aumenta. (13)

1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la necesidad de tratamiento periodontal en los pacientes fumadores que acuden a la clínica UNITEC y UPNFM de febrero a Agosto del 2023.

1.4.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS

1. Determinar las características sociodemográficas de la población de estudio.
2. Establecer el medio por el cual consume nicotina la población estudiada.
3. Determinar el grado de conocimiento sobre las lesiones bucales que produce el consumo de la nicotina.
4. Establecer las necesidades de tratamiento periodontal en la población que consume nicotina.

1.5 JUSTIFICACIÓN

Si bien es cierto el consumo de tabaco es un hábito muy antiguo que se realiza de distintas maneras; fumado, masticado, inhalado. Hoy en día podemos decir que se ha vuelto socialmente más aceptado después de que el *vape* apareció en el mercado vendiéndonos la idea de que es menos nocivo que el cigarrillo convencional. Este hábito se ha normalizado a tal grado que los padres lo consumen frente a sus hijos, en reuniones familiares o de amigos,

establecimientos públicos como parques, restaurantes, etc. Sin tomar en cuenta que el efecto nocivo no daña solo al fumador (también denominado fumador activo) sino también a personas que están a su alrededor (fumador pasivo). Gran parte de la población desconoce o simplemente ignora las consecuencias de dicha adicción sobre todo a nivel odontológico. Es por ello que parte de esta investigación es regalar trifolios informativos a los pacientes fumadores, con la finalidad de brindarles información importante que ellos desconocen y de esta manera incitar a la población a disminuir el consumo de tabaco.

Por medio de este estudio se determinará la necesidad de tratamiento periodontal en pacientes fumadores de la clínica de UNITEC Y UPNFM. Como resultado de dicha investigación se obtendrán datos que serán de utilidad no solo para informar el personal de la salud, sino también para adquirir un mayor conocimiento sobre el tema y de esta manera el odontólogo pueda orientar a los pacientes que visitan su consultorio.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 TABAQUISMO

2.1.1 HISTORIA DEL TABAQUISMO

El tabaquismo es una práctica que se realiza en América desde muchos años atrás. Según Peña y colaboradores, los nativos solían masticar las hojas de tabaco o quemarlas para inhalar el humo que desprendían unas cañas huecas que denominaban tabaco, lo realizaban con fines ceremoniales y médicos. Esta práctica se propagó en Europa gracias a Cristóbal Colón quien en 1492 observa el uso que le daban los nativos a la planta y deciden llevar hojas secas en su próximo viaje. Se cree que Rodríguez de Jerez fue quien introdujo la costumbre de fumar en Europa y posteriormente fue encarcelado por muchos años ya que la inquisición consideraba esta práctica como diabólica. (14)

A partir del siglo XVI fumar se convierte en una práctica realizada por todas las clases sociales. Las formas de consumo más habituales eran molidas en polvo e inhalado. El método menos común, era en forma de rollo con una cubierta de hoja de maíz. En cambio, la gente de mar y los albañiles preferían masticarlo ya que representaba un peligro de incendio en los barcos y los albañiles siempre mantenían las manos ocupadas. (14)

El embajador de Lisboa, Jean Nicot encuentra propiedades curativas en la planta del tabaco (nombre científico: *Nicotiana tabacum*). El cardenal de Lisboa introdujo esta práctica en Italia. En 1584 Sir Raleigh adquiere en América del Norte la costumbre de fumar pipa y la introduce en la corte

inglesa, al ser considerado un modelo era indispensable para los demás jóvenes imitar ese comportamiento y estaban dispuestos a pagar el peso del tabaco y la pipa en plata. (14)

Es aquí cuando comienzan a surgir movimientos en contra ya que comienzan a preocuparse por los daños que el tabaco puede causar en el cuerpo. En 1604 Jacobo I (sucesor de Isabel I) se declaró enemigo del tabaco y publicó un documento en el cual decía lo siguiente habito sucio y dañino para la salud había sido adquirido en un pueblo bárbaro. “es una costumbre repulsiva de la vista, odiosa para el olfato, dañina para el cerebro y peligrosa para los pulmones”. (14)

El tabaco se había normalizado a tal grado que muchos eclesiásticos fumaban durante la misa es por ello que en 1642 el papa urbano VIII prohibió tal costumbre en todas las iglesias, sin embargo el consumo de tabaco continúa extendiéndose cada vez más convirtiéndose en un negocio con ingresos extraordinarios para las arcas reales. (14)

En el siglo XVIII el tabaco experimenta un crecimiento imparable con el nacimiento de una nueva moda; El rapé con una presentación más elegante de consumir tabaco, esta moda fue extendida en los círculos distinguidos, en cambio, el pueblo continuó utilizando cigarrillos y pipa. El nombre “rapé” tiene un origen holandés que significa “Tabaco picado”.(14)

Los españoles preferían fumar cigarrillo puro y hecho a mano y fue hasta después de la guerra de la independencia que aparecieron los cigarrillos de fábrica. El monopolio habría comenzado en 1634 al consolidarse las fábricas

de Cádiz y Sevilla como únicos establecimientos autorizados para elaborar cigarrillos. (14)

A mediados del siglo XIX, se impuso un personaje femenino popular: La cigarrera, quienes habrían inspirado a la elaboración de las famosas pinturas de Gonzalo Bilbao. (14)



Ilustración 1: Gonzalo Bilbao - Las cigarreras, 1915 at Sevilla Museo de Bellas Artes - Seville Spain. (15)

En 1870 inicia la mecanización del proceso de manufactura y envase, dando inicio a una nueva etapa en la que la cigarreras dejan de ser indispensables y son sustituidos por maquinaria de producción masiva.

A principios del siglo XX el consumo mundial del tabaco se impulsado por enormes campañas de propaganda a través de los medios de comunicación. En este mismo siglo dos hechos importantes impulsaron el consumo de tabaco; En la primera guerra Mundial donde los soldados consideraban que el suministro de tabaco era tan importante como el suministro de alimentos; y por otro lado, la inclusión de la mujer en el mercado laboral adoptando roles considerados como masculinos como ser el tabaquismo. Gradualmente se ve asociado con personajes famosos del mundo real y de ficción entre por ser un considerado un sinónimo de inteligencia y esnobismo. Por ejemplo: Sherlock Holmes. (14)

En 1930 las revistas médicas y científicas comienzas a publicar los primeros estudios donde se habla sobre los efectos nocivos del tabaquismo. Y es Raymond Pearl quien advierte que el hábito de fumar acorta la vida. En el siglo XX la industria tabacalera contaba con un apoyo increíble por parte de los medios, a través, de la promoción de eventos deportivos, espectáculos de música, consumo por artistas reconocidos de la pantalla grande, etc. Si bien es cierto que hoy en día la lucha contra el tabaquismo aún no termina; en 2003 es una fecha que marcó la historia del tabaquismo por el Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud. (14)

El convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud es un tratado que se elaboró para hacer frente a la epidemia del tabaquismo. El convenio marco control del tabaquismo (CMCT) en este tratado, ratifica el derecho que tienen todas las personas de gozar del máximo grado de salud posible, es por esto,

que se crearon medidas de reducción de consumo relacionadas o no con los precios e impuestos que disminuyen la demanda del consumo de tabaco. Estas medidas constan en divulgar información sobre los productos, educar, informar y concientizar a la población, proteger a la población de la contaminación causada por el humo, medidas de reducción relacionadas a la dependencia y abandono del tabaco. (16)

El CMCT OMS abrió a la firma del 16 al 22 de junio del año 2003 en Ginebra y en New York del 30 de junio del 2003 al 29 de junio del 2003. Honduras firmo el tratado el 18 de junio del 2004. De 193 estados miembros de la OMS, 168 forman parte del convenio el cual entro en vigencia el 27 de febrero del año 2005. (17)

7 años después de que CMCT entrara en vigencia, Gámez y colaboradores en su artículo afirmar que el simple hecho de crear el convenio CMCT es un gran aporte para la salud pública y que ha generado muchos beneficios a la población y ha revertido la epidemia del tabaquismo, sin embargo, todavía hay mucho trabajo por hacer. (16)

2.2 EPIDEMIOLOGÍA

El tabaquismo fue catalogado por la Organización Mundial de la Salud (OMS/WHO por sus siglas en inglés) como una enfermedad crónica altamente adictiva de carácter no transmisible que a pesar de su agresividad permite ser tratada y curada. Es por esto que la OMS incita los países a

invertir en proyectos que colaboren con la población para abandonar el consumo de tabaco.

Según el informe entregado por *Pan American Healty organization* (PAHO) en el año 2018, el tabaco causa la muerte de más de 7 millones de personas por año a nivel mundial y 900,000 por la exposición al humo de tabaco.(18)

4 años más tarde la OMS publica los siguientes datos: el consumo de tabaco causa más de 8 millones de muertes por año y se estima que 1,2 millones de esas muertes son causadas en fumadores pasivos. (19)

Según la OMS, de todas las regiones América es el que tiene el descenso más pronunciado en consumo de tabaco; en 2010 presentó una tasa de consumo del 21% y en 2020 la tasa de consumo es del 16%. (20)

2.3 MÉTODOS DE CONSUMO DE TABACO

El tabaquismo es definido como una adicción al tabaco y está relacionado con la mayoría de los problemas de salud. Esta adicción es ocasionada por un alcaloide presente en la hoja de tabaco, la nicotina. (14)

La nicotina se puede encontrar en distintas presentaciones:

2.3.1 CIGARRILLO ELECTRÓNICO (VAPE)

Se trata de dispositivos de batería por medio de los cuales se puede inhalar vapor (este puede o no contener nicotina, saborizantes u otras sustancias químicas). Su apariencia puede varias, puede parecer un cigarrillo convencional, un bolígrafo, memoria USB, etc. El diseño puede ser diferente,

sin embargo, funcionan con piezas similares. Según National Institute on Drug Abuse (NIDA) en ese entonces (año 2020) se reportaban alrededor de 460 marcas diferentes de cigarrillos electrónicos. (21)

Partes de un cigarrillo electrónico:

- Cartucho o receptáculo: es el recipiente que contiene el líquido que posteriormente se convertirá en vapor. Estos pueden ser cerrados (desechables) o abiertos (permiten ser rellenados de líquido nuevamente).
- Vaporizador: por medio de la batería se activa el elemento calentador, el cual vaporiza el líquido contenido dentro del cartucho y este vapor es inhalado por la persona a esto se le llama *vapping* o *vapear*.
- Batería o pila: fuente de energía.
- Boquilla: sitio por donde se inhala. (21)



Ilustración 2: Presentaciones de los dispositivos electrónicos. (21)

2.3.2 CIGARRILLO O CIGARRILLO CONVENCIONAL (CC)

Es la forma más común de consumir tabaco. Está compuesto de planta seca mejor conocida como tabaco (nombre científico: *Nicotiana tabacum*). Cada cigarrillo puede contener menos de 1 gramo de tabaco. Los cigarrillos fabricados en Estados Unidos contienen distintos tipos de tabaco, nunca son fermentados y están envueltos en papel. Fumar un cigarrillo estadounidense puede tardar menos de 10 minutos. (22)

2.3.3 CIGARRO PURO

Muchas personas creen que fumar puro es más sofisticado y menos nocivo que fumar cigarrillo convencional (CC), además, a diferencia del CC, el humo de este usualmente no se inhala, sin embargo, se cree que un puro puede contener la misma cantidad de tabaco que una caja de CC. (22)

Los puros se fabrican con un tabaco que ha sido añejado, resecado, curado al aire y posteriormente fermentado. Este proceso de fermentación provoca reacciones químicas y bacterianas que modifican el tabaco generando un sabor diferente a los CC. (23)

Los puros se pueden encontrar en 3 presentaciones diferentes de acuerdo a su tamaño: Puros pequeños, también conocidos como “puros mini” que poseen un tamaño muy parecido al de un CC. Se presentan en distintos sabores como ser: Chocolate, menta o frutas; puro mediano conocidos como puritos (*bluts o cheroot*). Poseen una mayor cantidad de tabaco que los mini puros y pueden ser de sabores; puro “grande” que en su interior envuelven hasta media onza de tabaco. (23)

2.3.4 PRESENTACIONES DE TABACO SIN HUMO.

2.3.4.1 Tabaco de mascar

Es una costumbre que data de la etapa colonial. era preparada por indígenas que vivían alrededor de la laguna de urao, municipio de sucre ubicado en venezuela.²⁴ está compuesto por: especias y sal de urea a lo cual denominaban “chi”, mezclado con extracto de tabaco denominado “mo”, dando origen a la palabra indígena “chimó”. Se presenta como una pasta gelatinosa, saborizada de color negro. Según algunos autores, es incorrecto referirse al chimó como tabaco de masticar, ya que este no se mastica, se lame y después se escupe. (24)

Algunas características clínicas que se pueden observar en los pacientes que consumen chimó son: tejidos blandos: gingivitis, periodontitis, recesión gingival localizada, periodontitis, eritema, lesiones blancas, cáncer, entre otras. Tejidos duros: reabsorción ósea, abrasión dental, pigmentaciones en la superficie dentaria y sensibilidad. (24)



Ilustración 3: Tabaco de mascar. (25)

2.3.4.2 Tabaco en polvo o rapé:

Se trata de tabaco finamente picado que puede o no este combinado con otros tipos de tabaco. La forma de consumo es aspirado a través de la nariz. El consumo energético del mismo puede llegar a causar dolor. Se sabe que método de consumo se realiza en Europa desde hace 400 años atrás. (26)

2.3.4.3 Snus:

También llamado rapé oral, rapé húmedo o snus sueco. Se parece al rapé inhalado con la diferencia que el snus se consume vía oral colocándose detrás del labio superior y está mezclado con sal. La sal además de mantener la humedad causa que el tejido oral en contacto se torne áspero y por ende, permite que los principios activos del *snus* tengan una entrada directa al torrente sanguíneo. Se estima que con esta técnica se consume la misma cantidad de nicotina que al fumar un cigarrillo. Cuando las bolsitas de snus permanecían por mucho tiempo en un lugar seco, la sal se cristalizaba dificultando el paso del tabaco al exterior de la bolsa.

Es por ello que se le añadió esquirlas (astillas) de vidrio al *snus* que facilitarían el Paso de la nicotina al torrente sanguíneo, sin embargo, solo fue una creencia errónea. (26)

2.3.5 TABAQUISMO INVERTIDO

Es un método de consumo de tabaco poco usual en el que el fumador introduce a la cavidad oral el extremo encendido del cigarrillo. Este método de consumo de tabaco se practica en distintas regiones del mundo entre ellos: Holanda, India, sureste asiático, India, Jamaica, Venezuela, Colombia y varias Islas del Caribe. (27)

El cierre labial mantiene húmedo el tabaco, provocando un aumento en el tiempo de consumo. Si un cigarrillo se fuma de la manera tradicional (extremo encendido fuera de la cavidad oral) un fumador puede requerir al menos 10 minutos en consumirlo.²² En cambio, con el cigarrillo invertido (extremo encendido dentro de la cavidad oral) un fumador puede tardar entre 2 y 18 minutos en darle fin. (27)

La temperatura de la cavidad oral es levemente más baja que la temperatura del resto del cuerpo, oscila entre 35 y 36 °C.²⁸ La temperatura en el interior de un cigarrillo puede alcanzar 760 °C y su consumo puede provocar que el aire intraoral alcance temperaturas de hasta 120 °C, este cambio brusco de temperaturas, causa alteraciones en la cavidad oral que serán mencionadas más adelante. (27)

2.3.6 TABAQUISMO PASIVO

Se estima que el 30% del humo que genera el cigarrillo ingresa a las vías respiratorias del fumador, es decir que el 70% restante permanece en el aire y es aspirado por las personas que están a su alrededor compartiendo el mismo espacio. El fumador pasivo inevitablemente ingiere una gran cantidad de sustancias nocivas. Puede inhalar alrededor de una tercera parte de la nicotina que contiene el cigarrillo. (27)

2.4 TOXICOLOGÍA

Para la elaboración de tabaco se usa *Nicotiana tabacum*, la cual tiene cuatro variedades: brasiliensis, havanensis, virginica y purpúrea. Al tabaco se le

agregan aromatizantes y se expone al aire o calor artificial. Posteriormente se le añaden más aditivos con la finalidad de mejorar el sabor. Una vez cortado en trozos se coloca dentro de un cilindro de papel el cual contiene un filtro de celulosa en un extremo, este filtro puede contener otros materiales como carbón vegetal. (28)

Componentes químicos del humo.

- **Nicotina:** La hoja de tabaco contiene más de 4,000 sustancias de que aparecen en el humo en combustión, este tiene dos fases: fase gaseosa y fase sólida o de partículas. En la fase gaseosa se encuentra algunos componentes como ser: acetona, metil clorhidrato, propionaldehídos entre otros. Y en la fase solida se encuentran: nicotina, tolueno, quinolinas. (29)

La cinética de algunos componentes y sus efectos tóxicos son:

La Nicotina es la principal causa de la adicción al tabaco. Esta sustancia química fue encontrada a principios de 1800 y desde entonces ha sido objeto de estudio por sus impredecibles efectos en el cerebro y el resto del cuerpo. Según Leznes, la nicotina alcanza su máximo nivel en el torrente sanguíneo y el cerebro rápidamente, tardando aproximadamente 10 segundos en llegar al cerebro. En los cigarrillos se encuentra aproximadamente 10mg o más de nicotina, de la cual el fumador inhala entre 1 o 2 mg por cigarrillo. (30)

Efectos neuroendocrinos	↑ la liberación de hormona adrenocorticotropa, cortisol, vasopresina, aldosterona, hormona del crecimiento y prolactina.
Aparato circulatorio	↑ de la presión sanguínea, y vasoconstricción a nivel de pequeños vasos periféricos, lo que implica menor aporte sanguíneo a la parte irrigada y ↓ de la temperatura sobre todo de manos y pies.
Sistema gastrointestinal	Reducción o supresión de las contracciones de la pared gástrica, y ↑ de las secreciones ácidas del estómago, lo que puede originar la aparición de gastritis y úlceras, o dificultar su tratamiento. La nicotina suprime la liberación de insulina del páncreas.
Sistema respiratorio	El ↑ de la frecuencia respiratoria hace que se reduzca la función inmunitaria del pulmón, lo que favorece la aparición de infecciones y el desarrollo de neoplasias.
Perfil lipídico	↑ los niveles de colesterol-lipoproteínas de baja densidad y de muy baja densidad, a su vez que ↓ las concentraciones de colesterol-lipoproteínas de alta densidad. Esto favorece la formación de placas de ateroma.
Coagulación	↑ en el recuento celular y en el tamaño, y ↓ en la capacidad de deformación. El mayor número de plaquetas, junto con la ↓ en la síntesis de prostaglandinas I ₂ favorece la adhesividad y la agregación plaquetar, lo que puede dar lugar a trombos plaquetarios intravasculares. Pero además la nicotina produce ↑ de tromboxano, trombina y fibrinógeno, lo que también favorece la formación de trombos plaquetarios intravasculares.
Metabolismo	↑ del metabolismo basal.
Interacciones metabólicas	Se van a producir interacciones con muchas sustancias, incluidos fármacos, que utilizan la misma vía de metabolización que la nicotina (P-450), bien compitiendo con ellos, o bien acelerando su metabolismo (es el caso de la teofilina).

Tabla 1: Principales alteraciones debido a la nicotina. (29)

● **El monóxido de carbono (CO)** : Tiene una afinidad 270 veces superior a la del oxígeno con la hemoglobina desplazándolo y formando carboxihemoglobina (COHb), bloqueando el transporte de oxígeno e impidiendo la correcta función del aparato respiratorio. El porcentaje de COHb del cuerpo de un paciente no fumador puede alcanzar hasta 2% por el OC inhalado del medio ambiente, en cambio, los fumadores pueden presentar un porcentaje de hasta 6%. Interrumpen el movimiento ciliar de las células en la mucosa bronquial, por lo tanto, el aparato respiratorio pierde su Mecanismo de defensa contra todas aquellas partículas extrañas que arrastra el humo. Las principales irritantes son: formaldehído, NO₂, acroleína, ácido cianhídrico y acetaldehído. (29)

● **Gas irritante y sustancias cancerígenas:** Entre los carcinogénicos más fuertes aislados del humo están: hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) y las nitrosaminas. Más del 90% de los HAP permanecen en el tracto

respiratorio. Las nitrosaminas se originan durante la elaboración del tabaco también son consideradas procarcinógenos. La toxicidad del cigarrillo no solo se busca dentro del cigarrillo o en el humo que produce, sino también en el organismo, ya que se producen metabolitos que ejercer toxicidad y que solo está presente en la sangre, orina o jugo pancreático de las personas que están expuestas al humo. (29)

Formaldehído	Gas que se libera en la pirólisis de numerosas materias orgánicas; es un irritante de la piel, ojos y vías respiratorias. Se le considera un probable cancerígeno para el hombre.
NO ₂	Oxidante que actúa induciendo la liperoxidación a nivel de las membranas de las células alveolares. Exposiciones crónicas a concentraciones bajas de NO ₂ favorece la aparición de infecciones pulmonares [48].
Acroleína	Tiene efectos tóxicos importantes, como edema agudo de pulmón, excitabilidad miocárdica, crisis hipertensivas [49].
Acido cianhídrico	A bajas concentraciones produce irritaciones de ojos y mucosas de vías respiratorias superiores. A mayores concentraciones afectan al aparato respiratorio y al sistema nervioso [50].

Tabla 2: Algunos gases presentes en el humo del tabaco. (29)

● **Radicales libre y oxidantes:** La presencia de radicales libres en el aparato respiratorio causa bronco constricción o hiperreactividad en las vías.(29)

● **Metales y elementos radioactivos:** Estudios demuestran que estos metales son cancerígenos para los hombres. Cadmio (Cd): un cigarrillo guarda entre 1-2 µg De Cd del cual se inhala el 10%.

Los daños causados en el organismo son:

- Pérdida de peso, anemia con hiperglobulinemia.
- Pigmentación amarilla en el esmalte de los dientes.
- Aparición de proteínas de bajo peso molecular a nivel renal y posteriormente alteración glomerular.

- Rinitis, bronquitis y enfisema pulmonar, pudiendo llegar a síndrome obstructivo pulmonar moderado.
- Lesiones óseas por la pérdida de fosfato cálcico por el riñón
Cancerígeno, principalmente de próstata.
- Se le ha atribuido ligera acción hipertensiva. (29)

Toxicidad en no fumadores: La combustión del tabaco da origen a 2 corrientes:

- ***Corriente principal:*** maniobra directa de aspiración que utiliza el fumador para dirigir el humo por la cavidad oral hasta sus pulmones.
- ***Corriente secundaria o lateral:*** es el consumo esporádico del humo del cigarrillo, es decir, el que inhala el fumador pasivo. Según Martin y colaboradores en el año 2004 consideraban que hace 2 décadas atrás no se tomaba en cuenta el efecto toxico de la corriente lateral. Ahora se sabe que tanto la toxicidad de la corriente principal como la lateral son importantes. La corriente lateral abundantes sustancias citotóxicas como ser: hidrocarburos aromáticos, policíclicos, aminas aromáticas, nitrosamidas, metales pesados, entre otros. Cabe recalcar que ciertos componentes como la nicotina, el benzopireno, el cadmio y otros, se encuentran en mayor concentración en la corriente secundaria. (29)

Características	Corriente principal	Corriente secundaria
Tamaño de partículas	0,1 - 1,0	0,01 - 1,0
Temperatura	800 - 900 °C	600 °C
pH	6,0 - 6,7	6,7 - 7,5
O ₂	0,16	0,02
CO	10 - 23 mg	25 - 100 mg
NH ₃	50 - 130	200 - 520
HCN	400 - 500	40 - 125
Nitrosaminas	10 - 40 ng	200 - 4000 ng
Acroleína	60 - 100	480 - 1500
NO _x	100 - 600	400 - 6000

Tabla 3: Características de los diversos componentes del humo de cigarrillo en la corriente principal y secundaria. (29)

Los efectos en los fetos de mujeres embarazadas que son fumadoras activas son similares a los efectos en fetos de mujeres que son fumadoras pasivas, sobre todo en aquellos casos donde el feto no ha alcanzado los 18 meses de desarrollo ya que su sistema respiratorio es inmaduro y su mecanismo de defensa aún no está bien desarrollado. (29)

2.5 ENFERMEDADES GENERALES QUE CAUSA EL TABACO

Las concentraciones de gas en el humo del tabaco son mayores que las que emite un automóvil, convirtiéndolo en uno de los contaminantes más dañino que existe en el mundo, es por ello que se ve asociado a una gran variedad de enfermedades. (31)

El tabaquismo es considerado el causante evitable más importante de enfermedades, discapacidad y muerte. Se le atribuye el 20% de las muertes, ya sea de forma directa o indirecta, así mismo se considera el responsable del 30% de los casos de cáncer, entre ellos, el cáncer de pulmón (80-90% de los casos). Las tres enfermedades principalmente asociadas al tabaquismo son las de tipo cardiovascular, cáncer y enfermedad pulmonar obstructiva (EPOC). (31)

2.5.1 ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

El tabaco causa daños permanentes en el corazón y los vasos sanguíneos lo cual conlleva a enfermedades cardiovasculares, entre ellas:

1. *Enfermedad cardiaca coronaria*: estrechamiento de los vasos sanguíneos que provoca una menor oxigenación y mayor agregabilidad de plaquetas volviéndose más susceptible a producir trombos o coágulos causando isquemia en prácticamente todos los tejidos del cuerpo.

2. *Hipertensión*

3. *Infarto de miocardio*: el tabaco es el responsable de la cuarta parte de los infartos al corazón en menores de 65 años. Esto sucede porque el tabaco causa aterosclerosis y espesa la sangre, dificultando el paso de las células sanguíneas hasta órganos vitales como lo es el corazón y el cerebro.

4. *Accidente cerebro vascular*.

5. *Aneurismas*: protuberancia de una arteria. Es el causal de 60% de las aneurismas de la orta.

6. *Enfermedad arterial periférica.* (32)

2.5.2 CÁNCER

El cáncer no solo es causado en los órganos que tienen contacto directo con el humo del tabaco, sino que afecta a múltiples órganos ya que las sustancias carcinogénicas viajan a través de la circulación sanguínea.

Hay factores que aumentan la probabilidad de desarrollar cáncer: antecedentes familiares de cáncer, consumo del alcohol, entre otros. (31)

Pulmón
Cavidad oral, labio, garganta
Esófago, páncreas, estómago, hígado, colon
Vejiga, riñón, cervicouterino
Leucemias, linfomas
Cerebro

Tabla 4: Diferentes tipos de cánceres asociados al tabaco. (31)

2.5.3 ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA

En la ilustración 4 se puede apreciar la diferencia entre un pulmón sano y uno con enfisema. Se estima que una persona de 52 años de edad que comenzó a fumar desde joven tiene la capacidad respiratoria de una persona de 75 años. Es decir, sus pulmones se deterioran con mucha más rapidez. Los problemas cardiovasculares, EPOC y cáncer, aumentan con el pasar del tiempo, reduciendo la esperanza de vida de los fumadores. Este daño también se puede evidenciar en otras áreas del cuerpo por ejemplo en la piel, ya que el

tabaquismo causa vejez prematura mostrando a temprana edad arrugas faciales.(31)

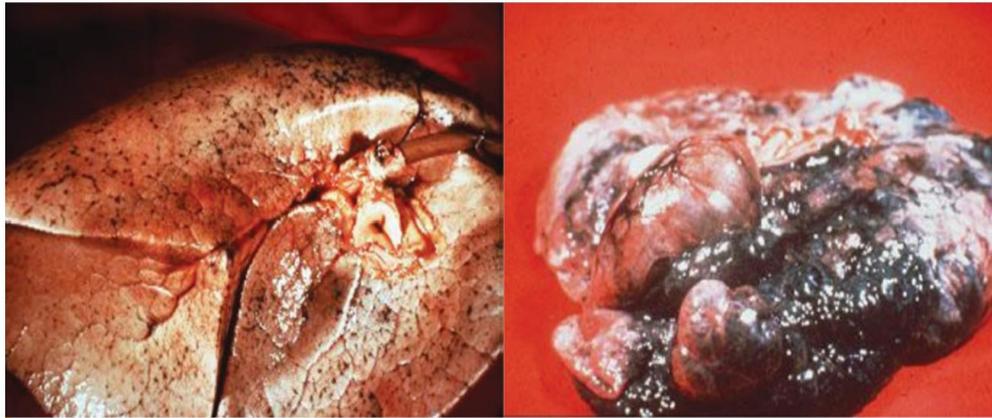


Ilustración 4: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Lado derecho pulmón sano izquierdo enfisema. (31)

2.6 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO PARA EL TABAQUISMO

Estudios controlados demostraron que determinados fármacos son eficientes como tratamiento para superar la adicción al tabaco. Los programas que consiguen mejores resultados en sus pacientes son aquellos que toman en cuenta el aspecto psicológico, conductual y social del paciente. (33)

Los fármacos anti tabáquicos se clasifican en:

Fármacos de primera línea: terapia de sustitución con nicotina (TSN) y bupropión SR.

Fármacos de segunda línea: es una mezcla entre fármacos de la primera línea y comodina y nortriptilina. Es utilizada en pacientes que no responden a los fármacos de primera línea. (33)

El objetivo del uso de TSN es:

- a. Suministrar nicotina por una vía diferente a la que el paciente suele utilizar.
- b. Suministrar una cantidad inferior a la que se suministra a través del cigarrillo; pasa de recibir entre 30-40 ng/ml a recibir entre 5-15 ng/ml esta cantidad es suficiente para mitigar la sintomatología de abstinencia.
- c. Facilitar el proceso de desacostumbrarse a dicha adicción. (33)

Los tipos de TSN son:

Parches de nicotina: Se puede encontrar en dos presentaciones de acuerdo a su duración: de 16 h y 24 h. Ambos liberan casi las mismas cantidades de nicotina por hora. No se han registrado diferencias importantes en cuanto a la eficacia de ambos, sin embargo, se sabe que los parches de 24 horas disminuyen los malestares de privación que se manifiestan en las primeras horas del día. Unas de las principales diferencias de ambos parches es que el de 24 horas continuó liberando nicotina durante la noche produciendo insomnio, trastorno del sueño y otros efectos menos frecuentes son: cefaleas, dispepsia y vértigo. Los estudios revelan que administrar 14-21 mg en parches de 16 h durante 2-3 meses es eficaz. (33)

Efectos adversos	Contraindicaciones
Irritación cutánea, picor, quemazón, mialgias, insomnio, somnolencia, cefalea, confusión, náuseas, vómitos, dispepsia, mareo, palpitaciones	Enfermedades dermatológicas que compliquen su aplicación

Tabla 5: Efectos adversos y Contraindicaciones específicas de los parches de nicotina. (33)

Goma de mascar de nicotina: Pueden contener diferentes cantidades de nicotina entre 1-4 mg. Su consistencia y sabor pueden variar de acuerdo al fabricante. Para utilizar este producto primero se debe educar al paciente ya que a pesar de presentarse goma de mascar sigue siendo un medicamento y debe usarse como tal. Debe masticarse levemente hasta sentir el fuerte sabor de la nicotina y se coloca entre el carillo y la encía sin masticarlo, hasta que se desaparezca el sabor a nicotina y entonces se debe masticar nuevamente y repetir esta rutina hasta que se termine la nicotina. Si la goma de mascar es utilizada adecuadamente puede durar entre 25-30 minutos. (33)

Número de cigarrillos	Fagerström	CO	Parches	
			24 h	16 h
10-19	0-3	< 15	21 mg, 6 semanas	15 mg, 6 semanas
			14 mg, 2 semanas	10 mg, 2 semanas
			7 mg, 2 semanas	5 mg, 2 semanas
20-30	4-6	15-30	21 mg, 6 semanas	25 mg, 6 semanas
			14 mg, 4 semanas	15 mg, 4 semanas
			7 mg, 2 semanas	10 mg, 2 semanas
> 30	7-10	> 30	21 mg, 6 semanas	25 mg, 6 semanas
			14 mg, 4 semanas	15 mg, 4 semanas
			7 mg, 2 semanas	10 mg, 2 semanas
			Terapia combinada	

Tabla 6: Modelo de pauta orientativa recomendado por la SEDET. (33)

Comprimidos de nicotina: Se presenta en forma de comprimidos que se chupan como caramelo y sus indicaciones de uso son iguales que la del chicle de nicotina. Liberan alrededor de 1 mg de nicotina similar a la cantidad que libera el chicle y la dosis puede variar entre 1 y 2 comprimidos por hora. (33)

Nebulizador nasal de nicotina: Se trata de nicotina disuelta en una solución de 10 mg/ml.

Debido a que la mucosa nasal posee una gran vascularización permite una rápida absorción de esta sustancia. Una dosis (push) en cada fosa nasal proporciona 0.5 mg de nicotina, es decir que dosifica 1 mg entre ambas fosas. Este método usualmente solo se usa en fumadores severos y se debe adiestra al paciente, ya que los primeros días provoca efectos desagradables como lagrimeo, rin Orea, estornudos, picor en la garganta y congestión nasal. Se recomienda una dosis de 2-3 mg/h, o en todo caso; más de 8 mg y menos de 40 mg diarios. (33)

Inhalador bucal de nicotina: Conformado por una boquilla y un depósito donde se almacenan 10 mg de nicotina y 1 mg de mentol. Sus efectos secundarios son: irritación bucofaríngea, tos y molestias en los labios. (33)

Terapia con nicotina combinada: Consiste en utilizar 2 tratamientos sustitutos de la nicotina al mismo tiempo y siempre uno de ellos debe ser el parche ya que libera nicotina de forma gradual y con poca variación en la concentración plasmática y se debe complementar con otra presentación que provoque picos de nicotemia que cubran las necesidades basales de nicotina. (33)

Bupropion: También conocido como hidrocloreuro de bupropion o anfebutamona que se vende como antidepresivo y a medida se iba usando se observó que tiene efecto de reducción y/o cesación de consumo de tabaco y fue en 1997 cuando la FDA aprobó su uso para tratamiento del tabaco. (33)

2.7 ENFERMEDADES BUCALES QUE CAUSA EL TABACO

Unas de las principales de vías de administración de tabaco es a través de la cavidad oral, así que es de esperarse que se reflejen consecuencias en ella. (34)

Algunas de las manifestaciones en la cavidad de un fumador son:

1. Manchas en la superficie dental
2. Halitosis

3. Disminución del gusto, particularmente con lo salado requiriendo de un umbral de entre 12-14 veces más alto para poder identificar un alimento como salado
4. Dificultad en la cicatrización en la heridas
5. Altos índices de periodontitis y gingivitis ulceroso necrotizante
6. Mayor índice de fracaso en los implantes
7. Cáncer y pre-cáncer oral
8. Aumento de casos de candidiasis oral
9. Paladar de fumador
10. Melanosis de fumador
11. Alteración en la producción de saliva. (34)

2.7.1 ENFERMEDAD PERIODONTAL

Hace referencia a patologías que afectan a las estructuras de soporte de los dientes, encías, ligamento periodontal, tejido gingival, hueso alveolar y cemento radicular. Comienza afectando la encía, continua con colonización bacteriana en la superficie dentaria y se extiende a tejido profundos para destruir la inserción del tejido conectivo al cemento dando origen a bolsas periodontales que además de destruir el hueso alveolar causa movilidad dentaria provocando la caída de los dientes. (35)

El tabaquismo se considera el factor modificable de mayor importancia por los efectos locales y sistémicos que provoca sobre el periodonto. Se realizó una revisión actualizada con el objetivo de describir los efectos fisiopatológicos que ejerce el tabaquismo como factor de riesgo en la

enfermedad periodontal, basados en los eventos moleculares que intervienen en su etiopatogenia. El hábito de fumar es un agente etiológico en la transición hacia la periodontitis, porque actúa sobre la formación de la placa dentobacteriana, y en la respuesta inflamatoria, debido a los efectos nocivos de los componentes del tabaco, se destaca su acción vasoconstrictora y su actividad osteoclástica. El hábito de fumar está asociado a una gran variedad de cambios perjudiciales en la cavidad bucal, afecta absolutamente a todos sus elementos, altera el microambiente de esta y a su vez lo predispone, para que se presenten diversas afecciones. (35)

Las enfermedades periodontales se dividen en dos categorías: Gingivitis y periodontitis.

Gingivitis: Castellanos y colaboradores definen la gingivitis como un padecimiento que afecta únicamente los tejidos blandos causando un proceso inflamatorio reversible en los tejidos periodontales, haciendo hincapié en que no provoca pérdida de inserción conectiva.³⁵ En cambio, Azcona considera que la gingivitis en su estadio grave además de causar inflamación deteriora los tejidos de soporte dentario afirmando que la gingivitis no se limita únicamente a la encía según sea el caso. (36)

La gingivitis se origina de la higiene bucal deficiente o inadecuada, sin embargo, también se ve relacionada con otros factores como el embarazo, sistema inmunitario deprimido, diabetes no controlada, apiñamiento dental, consumo de algunos medicamentos como fenitoína, anticonceptivos y metales pesados. Comienza con sagrado en las encías posteriores al

cepillado; la encía toma una coloración rojiza brillante y además se vuelve sensible al tacto. (36)

Gingivitis y tabaco: Estudios recientes demuestran que cuando se controlan los niveles de placa bacteriana en los pacientes fumadores, presentan menos inflamación y hemorragia que un paciente no fumador; lo cual es de esperarse ya que la nicotina tiene un efecto vasoconstrictor en la circulación periférica. En el caso de los pacientes que dejan de fumar, es común que presenten sintomatología de gingivitis (sangrado al cepillarse) esto debido a que el efecto vasoconstrictor de la nicotina enmascara la enfermedad periodontal. (36)

Periodontitis: Se produce con el tiempo al permitir que le gingivitis progrese. La periodontitis causa destrucción profunda e irreversible que daña el periodonto. (35)

Es de evolución lenta y sus primeros estadios manifiesta movilidad dentaria y dolor localizado. En su fase avanzada forma abscesos purulentos que causa la pérdida dentaria. (37)

La incidencia y severidad de la periodontitis se ve aumentada en pacientes fumadores: hay mayor pérdida de tejido óseo, mayor profundidad en las bolsas periodontales, pérdida más severa del hueso de soporte y una mayor cantidad de diente con problemas en la furca. (37)

La relación de la periodontitis y el tabaquismo: El consumo de tabaco es uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de periodontitis y

además afecta de manera importante la respuesta a la terapia periodontal ya sea quirúrgica o no. (38)

El tabaquismo se ve relacionado con más de 25 enfermedades entre ellas están: Cáncer de labio, de lengua, de faringe, de laringe, de esófago, de tráquea, de bronquios, accidentes cerebrovasculares, hipertensión arterial, enfermedad isquémica, síndrome de dificultad respiratoria, cáncer de páncreas, de vejiga y de riñón, etc. (38)

Efectos sobre los tejidos periodontales: Una de las primeras manifestaciones a nivel periodontal es la recesión gingival y la hiperplasia epitelial, se estima que entre el 25-30% de fumadores presentan recesión gingival. (38)



Ilustración 5: Periodontitis en fumador. (34)

2.7.2 CÁNCER ORAL

Con la palabra cáncer nos referimos a un grupo compuesto por más de 100 enfermedades diferentes y a su vez mas de 1000 variedades histopatológicas, todos comparten un característica en común: proliferación anormal y descontrolada de células que invaden tejidos y órganos, ya sea que estén

próximos o distantes, y que si no son tratadas a tiempo pueden provocar la muerte de los individuos. Cuando se habla de carcinoma se ha referencia al cáncer que deriva de las células epiteliales (constituye el 90% de los casos de Cáncer). (39)

Cuando se habla de neoplasia se refiere a la proliferación incontrolada de células somáticas. Las neoplasias se clasifican como neoplasias benignas, que son localizadas y no invaden tejidos adyacentes, tampoco se diseminan en el resto del cuerpo; y las neoplasias malignas que invaden, destruyen tejidos y se diseminan al resto del cuerpo. (39)

De este modo cuando se habla de cáncer oral se entiende que son neoplasias malignas que se desarrollan en la mucosa oral, comprendidas por las siguientes áreas:

1. Labios y comisura labial
2. Carillos
3. Suelo bucal y lengua
4. Paladar duro
5. Istmo de las fauces

Clasificación de los tumores malignos de los tejidos blandos orales (39)

A) Tumores malignos derivados del epitelio

1. *Carcinoma oral de células escamosas o epidermoide* (90%): Se origina en la células escamosas las cuales se encuentran en la piel,

revestimiento de órganos huecos del cuerpo, y en los pasajes de los tractos respiratorio y digestivo. Es considerado el responsable de lo 4% de todos los cánceres del organismo y el 90% de los cánceres en la cavidad oral. (39)



Ilustración 6: Carcinoma epidermoide en trígono retromolar. (38)

2. *Carcinoma verrucoso*: Es un tipo de carcinoma epidermoide descrito aparte por tener un comportamiento distinto, tiene un grado inferior de malignidad, es de crecimiento lento y no es invasivo.
3. *Carcinoma de células fusiformes*: Se trata de un tumor biomórfico que en su superficie muestra focos de carcinoma epidermoide y en su profundidad células fusiformes.
4. *Melanoma*: Es un tipo de neoplasia de alto grado de malignidad causado por los melanocitos, es poco frecuente y puede confundirse con pigmentaciones de la mucosa oral.
5. *Adenocarcinoma*: Es un tipo de cáncer que afecta las glándulas salivales.

6. *Carcinoma baso celular*: Este tipo de cáncer se origina en unas de las capas más profundas de la epidermis denominada estrato basal, con mayor frecuencia en áreas expuestas al sol. (39)



Ilustración 7: Carcinoma basocelular de labio y piel de barbilla. (38)

B) Tumores malignos derivados del tejido conectivo.

1. *Fibrosarcoma*: Derivado de fibroblastos.
2. *Fibrohistocitoma maligno*: Derivado de los fibroblastos e histiocitos malignos.
3. *Liposarcoma*: derivado de los adipocitos.
4. *Angiosarcoma*: derivado de las células endoteliales de los vasos sanguíneos y linfáticos.
5. *Neurosarcoma*: derivado de la cubierta de los nervios periféricos.
6. *Rabdomiosarcomas*: derivado de células del Músculo estriado.
7. *Leiomiomas*: derivado de células del músculo liso, son poco frecuentes en la cavidad oral.

C) Metástasis en las partes blandas de la cavidad oral

Son pocos frecuentes en la cavidad oral ya que solo el 1% de las neoplasias causan metástasis en la cavidad oral. El 90 % es en hueso y el 10% en partes blandas. (39)

D) Neoplasias del sistema inmune con afectación oral

1. *Linfoma no hodgkin*
2. *Plasmocitoma (39)*

Etiología del cáncer oral: A ciencia cierta la etiología del cáncer es desconocida, sin embargo se conocen una serie de factores de riesgo que actúan como agentes carcinogénicos favoreciendo el desarrollo de la enfermedad entre ellos encontramos:

1. Tabaco: Se considera el principal factor de riesgo asociado al desarrollo de lesiones premalignas y de cáncer oral, sobre todo del carcinoma oral de células escamosas. Por cada 10 pacientes de cáncer oral, 8 son fumadores de tabaco en sus distintas presentaciones cigarrillo, cigarrillo electrónico, puro, pipa, tabaco de mascar, etc.
2. Alcohol: El etanol puro, por sí mismo, no es una sustancia carcinogénica, sin embargo, es asociada con sustancias carcinógenas que actúan como desencadenante de la acción tóxica del alcohol. El alcohol aumenta la permeabilidad de la mucosa oral facilitando el paso de otro carcinógenos como el tabaco.

Algunas de las lesiones ocasionadas por el alcohol son: desprendimiento del epitelio, gingivitis, ulceraciones en las mucosas, petequias y otras lesiones blandas.

3. *Factores dentales*: Es difícil relacionar dientes en mal estado, prótesis mal adaptadas o antiguas y dientes fracturados con el cáncer oral, sin embargo, hay algunos estudios que afirman la relación entre ellos.
 4. Entre otros factores como la dieta, inmunosupresión, infecciones, radiaciones, factores socioeconómicos y ocupacionales, y genética.
- (39)

2.7.3 HALITOSIS

Se define como un olor desagradable u ofensivo proveniente de la cavidad oral que afecta la calidad de vida de quien lo padece. Según la ADA presenta al menos 1 vez en el 50% de la población y al rededor del 25% presentan un problema crónico. (40)

Clasificación de la halitosis

1. Halitosis genuina o verdadera

- *Halitosis fisiológica*: Es de origen oral y se ve relacionada con la superficie dorsal de la lengua, como se puede observar en la ilustración 8, es transitoria y se puede resolver
- *Halitosis patológica*: Puede ser de origen extraoral o intraoral. Es crónica y no se elimina con buena higiene bucal.

2. **Pseudohalitos:** Se describe como una halitosis subjetiva que es percibida únicamente por el paciente. En la evaluación odontológica no se muestran signos clínicos de una halitosis. (41)



Ilustración 8: el cubrimiento lingual (41)

2.7.4 CARIES DENTAL

Son de origen multifactorial donde puede intervenir 3 factores importantes: el huésped (genética, higiene oral, saliva), la microflora y el sustrato (dieta). (42)

Microorganismo cariogénico: El primer microorganismo en colonizar un diente después de su erupción es el *Streptococcus mutans*, y ha sido asociado con las caries. *El Streptococcus mutans* posee una forma circular como un coco, no se moviliza, no forma esporas y crecen en pareja o en cadena. (43)

Este microorganismo posee factores de virulencia importantes que se relacionan con la producción de caries:

- *Acidogenicidad*: El producto final del metabolismo de azúcares es el ácido láctico, el cual provoca una disminución del pH en la cavidad oral lo que a su vez causa la desmineralización del esmalte dental.
- *Aciduciridad*.
- *Síntesis de glucanos y fructanos*.
- *Síntesis de polisacáridos intracelulares*. (43)

Relación tabaco-caries: Carbajosa y colaboradores en 2011 estudiaron la relación entre el humo del tabaco y las caries dentales en niños entre 9 y 10 años de edad. La razón por la cual investigaron esta relación es porque los niños a pesar de que usualmente no consumen tabaco se ven afectados por la contaminación ambiental causada por el humo del tabaco. Y llegaron a las siguientes conclusiones:

1. Los niños que conviven con personas fumadores en su domicilio tienen índice de caries más elevado.
2. Ser madre fumadora estaba asociado significativamente con caries producidas tanto en la dentición temporal como en la dentición permanente.
3. Se asocian las caries en la dentición temporal con la presencia de cotonina en suero.

4. La presencia de caries y dientes obturados en la dentición permanente también se encontraron significativamente elevados en aquellos niños que conviven con fumadores en el domicilio. (44)

2.7.5 MELANOSIS GINGIVAL

El color de la mucosa se debe a la presencia de melanina en el epitelio y de hemoglobina en los vasos de corion. La intensidad con que se presentan estas pigmentaciones varía de acuerdo a la cantidad de pigmento y la profundidad donde se encuentre; las pigmentaciones marrones se localizan en la superficie del epitelio, mientras que las pigmentaciones negras o azuladas se localizan en un sitio más profundo. (45)

Hipermelanocitosis: hiperpigmentación causada por el aumento en el número de melanocitos.

Cerulodermias: coloración grisácea a parda de la mucosa, cuyo origen puede estar dado tanto por hipermelaninosis o hipermelanocitosis a nivel del corion.

Incontinencia pigmentaria: acumulación en el corion de pigmento de origen epitelial. ej caída de pigmento en las enfermedades inflamatorias.

Pigmentación exógena: la mucosa puede pigmentarse por pigmentos exógenos como los tatuajes; y endógenos por medicamentos como la amiodarona, la clofazimina o tetraciclinas.

Pigmentación endógena: Las hiperpigmentaciones ocasionadas por un exceso de pigmento sanguíneo son raras (hematomas, hemangiomas, cianosis).

Tabla 7: Fisiopatogenia de las hipermelanosis: hiperpigmentación melánica originada por el exceso en la producción de melanina sin aumento en el número de megalocitos. (45)

Clasificación etiológica y semiología de las lesiones pigmentarias orales.

1. Lesiones melanocíticas idiopáticas o inflamatorias

Pigmentación fisiológica: Coloración parda debida a una variante genotípica. No altera las estructuras normales.

Melanosis del fumador: Son pigmentaciones pardas asociadas al consumo del tabaco y la intensidad de su coloración se ve relacionada con el tiempo y dosis de tabaco consumido.

Su patogenia se origina como mecanismo de defensa de la mucosa hacia algunos componentes del tabaco. Se presenta como maculas de 1 cm con un rango variable de color.

Se localizan en la mucosa yugal, encía adherida labial anterior y papilas interdentes inferiores. Viene acompañado a con pigmentaciones en la superficie dental y halitosis.

La melanosis del fumador que es localizada en el paladar blando es asociada con enfisema y carcinoma broncogénico.

Efélides: Pequeñas maculas hiperpigmentadas fotoinducidas, localizadas en la piel y semimucosa labias.

2. Neoplasias

Nuevos melanocíticos: Son pequeñas máculas o pápulas con una variación de pigmentación entre gris y negro. Son lesiones poco frecuentes que pueden ser adquirido o congénitos. Se localizan en el paladar duro, encías, mucosa oral y labios.

Melanoma: Es causada por la proliferación de meloncitos atípicos con un comportamiento muy agresivo.

Tumor neuroectodérmico de la infancia: Es un tumor benigno, sin embargo es localmente agresivo. Tiene mayor incidencia en la maxila y contiene melanocitos productores de melanina. (45)



Ilustración 9: Progonoma.(45)

3. Pigmentaciones producidas por depósitos exógenos

Tatuaje de amalgama: Puede ser confundida con una lesión melánica. Es una lesión secundaria a la colocación de amalgama restauradora.

Pigmentaciones de causa medicamentosa o tóxica: Algunos fármacos como bismuto de amiodarona, antipalúdicos de síntesis, los tetracosidos; sales

metales como el oro, plomo, mercurio, pueden estimular la melanogénesis o la acumulación anormal de metabolitos. (45)

4. Pigmentaciones endógenas

Ocronosis: Es causado por la acumulación de ácido homogentísico en el tejido conectivo; tendones, cartílagos, dermis, esclerótica. (45)

2.7.6 ESTOMATITIS NICOTÍNICA

Es define como un trastorno benigno en la mucosa del paladar. Tiene alta prevalencia en fumadores de pipa. Clínicamente se observa hiperqueratosis difusa del epitelio palatino e inflamación de las amígdalas salivales. (46)

La mucosa oral consta de un epitelio escamoso plano estratificado el cual se subdivide en: epitelio queratinizado y epitelio no queratinizado. El epitelio queratinizado (mucosa masticatoria) es el epitelio que recubre el paladar duro y la encía. El epitelio no queratinizado (mucosa de revestimiento) es aquella que cubre las mejillas, el suelo de la boca, paladar blando y los labios. (46)

La estomatitis nicótica es también conocida como leucoqueratosis nicotínica, perjudica la mucosa masticatoria. (47)

Los factores etiológicos asociados a la leucoqueratosis nicotínica son: la nicotina, químicos del tabaco y el calor. (47)

2.7.7 CANDIDIASIS

También conocida como candidosis y es una de las infecciones micóticas bucales más frecuentes. Los casos de candidiasis van en aumento por distintos motivos que facilitan su desarrollo, entre ellos podemos encontrar:

prótesis dentales, terapia con antibióticos, xerostomía, etc. También está asociada a factores como la edad (niños y ancianos) y con pacientes inmunodeprimidos (VIH). Es por esto que Aguirre en el año 2002 define la candidiasis como “la enfermedad del paciente enfermo” ya que siempre vendrá secundaria a uno o varios factores que faciliten su desarrollo. (48)

La candidiasis oral fue asociada con el primer caso de Sida publicado y se considera que el 90% de los pacientes con VIH sufrirán de una infección oro faríngea al menos una vez en su vida. (48)

El consumo de tabaco provoca la queratinización del epitelio, disminuye las concentraciones de IgA en la saliva y deprime la función de los leucocitos polimorfos nucleares. Aguirre considera que todos estos factores favorecen a la formación de candidiasis, sin embargo, no se ha comprobado. (48)

Para el diagnóstico diferencial de las lesiones blancas en boca se comienza determinando si la lesión se puede desprender (como en el caso de la candidiasis pseudomembranosa) o no. En otros casos se realizan cultivos o tinción de PAS para determinar la presencia de hifas. (49)

Estomatitis por dentadura: Es un tipo de candidiasis asociada a las prótesis dentales (parciales o totales). Este tipo de candidiasis puede tratarse con una adecuada higiene y el uso correcto de la prótesis. Las evidencias muestran como la *Cándida* se adhiere a las prótesis provocando dicha infección micótica. Un estudio reveló que los pacientes con mala higiene y uso nocturno de las prótesis tenían un 77.5% de prevalencia de estomatitis por dentadura.

Algunas recomendaciones para prevenir la estomatitis por dentadura son: mantener buenos estándares de higiene para sus prótesis dentales, no usarlas durante la noche mientras duerme, visitar al odontólogo anualmente para revisión de las mismas, si padece de hiposalivación (reducción en el flujo de saliva) asistir al odontólogo para encontrar la causa y tratarla, dejar el consumo de tabaco. (50)

2.7.8 LEOCOPLASIA

Palabra de origen griego donde “leuco” significa blanco y “plakos” que significa placa. En 1978 la OMS definió la leucoplasia como una mancha blanca que no puede caracterizarse como otra identidad ni clínica ni patológica considerada un lesión precancerosa por tratarse de un tejido morfológico alterado con más probabilidades de desarrollar cáncer que un tejido aparentemente normal. (49)

Etiopatogenia: Se consideran dos tipos de leucoplasia: leucoplasias idiopáticas y leucoplasia asociadas al Tabaco. La leucoplasia asociada al tabaco tiene un prevalencia 4 a 6 veces mayor que las idiopáticas.

El método de consumo de tabaco es factor que influye el incremento de incidencias de estas lesiones; tabaco masticado y tabaquismo invertido. Se estima una incidencia anual de leucoplasia oral en: 7,6 por cada mil habitantes varones y el 9,7 por cada mil habitantes mujeres. (49)

Clasificación de la leucoplasia

1. Leucoplasia homogénea.

2. Leucoplasia no homogénea.
3. Leucoplasia verrucosa.
4. Leucoplasia moteada.
5. Eritroplasia.
6. Leucoplasia verrucosa proliferativa. (49)

2.8 TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES BUCALES QUE CAUSA EL TABACO

El odontólogo descubre que su paciente es fumador o no en el momento que abre la boca y su responsabilidad como profesional sanitario es orientar y brindar un tratamiento para las lesiones ocasionadas por el consumo de tabaco. Desafortunadamente al odontólogo no se le prepara para enfrentar este tipo de problemas que afectan a sus pacientes. (34)

En odontólogo debe ser capaz de formar a sus pacientes sobre la relación que existe entre el tabaco y los problemas orales, y ser capaz de orientar a su paciente sobre como abandonar el hábito de fumar. Su objetivo es reparar los tejidos dañados, devolviendo su integridad y al mismo tiempo aliviando las molestias. (36)

Tratamiento de gingivitis: La gingivitis es reversible si es tratada profesionalmente y con un buen cuidado oral en casa. Parte del tratamiento es que el odontólogo o higienista bucodental comienzan realizando una limpieza completa de la cavidad oral, de tal modo que elimine o reduzca sustancialmente las bacterias bucales y los depósitos de placa calcificados comúnmente conocido como sarro. Para obtener mejores resultados es

necesario que el paciente mantenga una higiene bucal adecuada, esto causará una reducción en el sangrado y la sensibilidad gingival entre 1-2 semanas. Para disminuir la acumulación de placa y ayudar al tratamiento de gingivitis se recomienda utilizar pastas dentales y enjuagues bucales específicos para el cuidado de la encía. (36)

Sustancias Químicas Activas antiplaca

1. Clorhexidina: Comúnmente usado en concentraciones 0,05%, 0, 2% y 0,12%. Es un bacteriostático y bactericida que actúa contra el *Streptococcus mutans* (responsable de las caries) y *Cándida Albicans* (responsable de la micosis oral). Si se utiliza clorhexidina con una concentración mayor a 12% provoca tensiones reversibles en los dientes. Estas coloraciones pueden marcarse más si el paciente consume vino tinto, café, Té o consume tabaco.
2. Triclosan: Derivado fenólico que ejerce una acción antibacteriana ya que permanece alrededor de 14 horas. Se puede utilizar diariamente ya que no causa tinciones en los órganos dentales.
3. *Heretidina*
4. *Sales de Zinc*
5. *Fluoruro de sodio*
6. *Xilitol*
7. *Cloruro de cetilpiridinio*
8. *Vitamina E*

Sustancias Activas anti sangrado gingival

1. Sulfato de Zinc
2. Salvia

Sustancias Activas Antinflamación

1. Enoxolona
2. Llantina
3. Extractos de plantas. (36)

Tratamiento de la periodontitis: Si se trata de casos avanzados se requiere tratamiento quirúrgico que permitirá llegar al fondo de las lesiones y eliminar los acúmulos de sarro ubicados en las bolsas periodontales. En caso de pérdida de hueso o tejido, se realizan injertos que promuevan la regeneración de las estructuras perdidas. (37)

Tratamiento local para la enfermedad periodontal: Es importante eliminar la placa y todos los factores que favorezcan el acumulo de placa. Esta puede estar siendo causada por cálculo, restauraciones con márgenes desbordantes o por alimento impactado.

Tratamiento sistémico: Se puede emplear la quimioterapia para impedir efectos dañinos de la bacteriemia después del tratamiento, antibióticos sistémicos con el fin de eliminar las bacterias que invaden los tejidos gingivales ya que podrían volver a poblar la bolsa periodontal después de la realización del alisado y raspado radicular. (51)

Con estos procedimientos se observan los siguientes resultados:

1. Eliminar la inflamación gingival
2. Disminución de la movilidad dentaria
3. Cese de la hemorragia gingival
4. Establecimiento de relaciones oclusales óptimas
5. Eliminación de la infección y de bolsas periodontales
6. Restaurar los tejidos periodontales destruidos
7. Disminución en la formación de pus
8. Restauración del contorno gingival fisiológico
9. Disminución de la pérdida ósea
10. Prevención de la recurrencia. (51)

Además, Carranza y Takei mencionan que hay factores tanto locales como sistémicos que afectan la cicatrización.

Factores locales: Los microorganismos de la placa son el primer impedimento para una adecuada cicatrización posterior al tratamiento periodontal. Otros factores serían la manipulación excesiva del tejido afectado durante el tratamiento, trauma en los tejidos, cuerpos extraños y procedimientos repetitivos. Mencionan que para que una adecuada cicatrización se requiere un buen suministro de sangre que aumente la actividad celular; en caso de estar alterado o no darse a basto puede retrasar la cicatrización o causar necrosis en algunas áreas. (51)

En este punto es importante recordar que uno de los principales efectos de la nicotina es la vasoconstricción de los vasos sanguíneos reduciendo el flujo

de sangre, es aquí donde se observa una estrecha relación entre la enfermedad periodontal y el consumo de tabaco. (34)

Según Rojas y colaboradores el tabaquismo no solo aumenta el riesgo de desarrollar enfermedad periodontal, sino que además, afecta de manera significativa la respuesta al tratamiento ya sea quirúrgico o no. (6)

Tratamiento de la melanosis gingival: Algunas pigmentaciones fisiológicas no tienen importancia patológica, por lo que no es necesario ningún tratamiento a menos que el paciente desea una solución estética. El tratamiento consiste en evitar el sol o suspender el medicamento que esté causando las pigmentaciones. (45)

Existen otras técnicas quirúrgicas que reducen la hiperpigmentación gingival. La técnica se escogerá dependiendo el caso, pueden ser variadas:

1. Cirugía con bisturí.
2. Terapia láser.
3. Abrasión con instrumentos rotatorios.
4. Criocirugía.
5. Electrocirugía.
6. Alongarte de matriz dérmica.
7. Metidos químicos.
8. Repigmentación. (45)

Tratamiento de estomatitis nicotínica: El tratamiento es sencillo ya que consiste en el abandono del consumo del tabaco. Si estas no desaparecen el

odontólogo debe remitir el paciente al área de patología y por medio de una biopsia se puede descartar otras lesiones blancas. (46)

2.9 IMPLANTES Y EL TABACO

La idea de crear implantes dentales nace de la necesidad de sustituir los dientes perdidos. Se define como implante dental a aquellos artefactos inertes que se colocan en el tejido óseo o debajo del periostio con la finalidad de conservar órganos dentales o de reemplazar un órgano perdido.

Sin embargo, esta práctica no es tan reciente como parece ya que los implantes dentales se realizan desde cientos de años atrás. Prueba de ello es la mandíbula encontrada por Popenoe en la Playa de los Muertos de Honduras en el año 1931, que data del año 400 d.n.e proveniente de la cultura maya, en la que los alveolos de los incisivos contienen fragmentos de cáscaras de Sagaamote. Asimismo existe evidencia de trasplantes dentales de humanos y animales con implantación de metales preciosos. (52)

Hoy en día la odontología trata de devolver la salud oral a los pacientes para que les permita tener una función normal de habla, estética y masticación; y como alternativa están los implantes dentales. Sin embargo, para la colocación de estos el especialista debe realizar una historia clínica médica y un estudio dental completo que le proporcione suficiente información sobre el estado actual sistémico y dental del paciente, para obtener un mejor pronóstico. (53)

Según Vargas y colaboradores, algunos de los factores sistémicos que interfieren en la cicatrización de las heridas periodontales son la diabetes, inmunosupresión, VIH-sida, factores específicos del paciente y el tabaquismo. Afirman que no se deben realizar cirugías periodontales ni implantes en pacientes fumadores, que solo se pueden realizar en aquellos pacientes que se hayan abstenido del consumo de nicotina por lo menos 6 meses. (53)

ESTRUCTURA	IMPLANTE	DIENTE
Conexión	Anquilosis funcional oseointegración	Cemento - ligamento - hueso
Epitelio de unión	Hemidesmosomas y lámina basal (zonas de lámina densa y sublámina lúcida).	Hemidesmosomas y lámina basal (zonas de lámina lúcida y lámina densa).
Tejido conectivo	Solo dos grupos de fibras (paralelas y circulares), no se insertan a la superficie del implante con menor cantidad de colágeno y mayor cantidad de fibroblastos.	Trece grupos de fibras: perpendiculares a la superficie dental con mayor cantidad de colágeno y menor cantidad de fibroblastos.
Vascularización	Menor, perióstica	Mayor, supraparióstica y del ligamento periodontal
Espesor biológico	3.08 a 5 mm	2.04 a 2.91 mm
Profundidad al sondeo	2.5 a 5 mm (dependiendo de la profundidad del tejido blando).	Tres mm en salud
Sangrado al sondeo	Menos fiable	Más fiable

Tabla 8: Comparación entre los implantes dentales y dientes naturales y su relación con distintas estructuras que los rodean.(53)

2.10 ÍNDICE DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO PERIODONTAL DE LA COMUNIDAD.

El índice de necesidad de tratamiento periodontal (CPITN), descrito por Ainamo y colaboradores en 1988, fue aceptado y avalado con un 95% de confiabilidad por la Federación Dental Internacional (FDI) y por la Organización Mundial de la salud (OMS). (55)

Se ha comprobado la relación entre el consumo de tabaco y enfermedades orales como ser enfermedad periodontal, melanosis, cáncer oral, candidiasis, entre otros. (35) Así mismo, se ha encontrado relación con otras enfermedades en otras partes del cuerpo entre ellas: enfermedades cardiovasculares, cáncer, EPOC, entre otros. (31)

Es posible obtener un diagnóstico de las enfermedades periodontales después de evaluar clínicamente al paciente, hacer un análisis radiográfico y recopilar datos en la anamnesis. El CPITN se creó con fines epidemiológicos, es decir, esta herramienta facilita al odontólogo determinar el CPITN de sus pacientes realizando un examen que se caracteriza por su simpleza, facilidad y rapidez en realizarse. (54)

Fuentes y Sabogal realizaron un estudio descriptivo para investigar el CPITN en adultos jóvenes fumadores. El total de participantes fue 139, de los cuales 70 eran fumadores y 69 eran no fumadores. Los resultados de su investigación determinaron que únicamente el 9% de los pacientes fumadores estaba periodontalmente sano. Dando como resultado que el 51% de los participantes que consumen tabaco necesitaban tratamiento periodontal y la gran mayoría pertenecían al índice 3 de CPITN. (55)

Para registrar el CPITN se utiliza una sonda periodontal Williams especialmente diseñada para determinar la profundidad del surco. En su extremo activo posee una escala en milímetros del 1 al 10. De acuerdo a los resultados que se obtengan mediante el sondeo cada sextante será clasificado dentro de 1 de los 5 códigos:

Código 4: bolsa periodontal mayor de 5,5 mm

Código 3: bolsa periodontal entre 3,5 y 5,5 mm.

Código 2: presencia de tártaro y/u obturaciones en mal estado.

Código 1: sangrado por más de 30 segundos posteriores al sondaje.

Código 0: tejido periodontal sano.(54)

S1:	S2:	S3:
S4:	S5:	S6:

Tabla 9: Dividir ambas arcadas en 6 sextantes del cual se tomará como referencia el órgano dental más afectado de cada sextante para clasificarlos acorde a los códigos.(54)

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 TIPO DE ESTUDIO

Es un estudio observacional mediante el cual se obtuvieron los datos necesarios para determinar la necesidad de tratamiento periodontal de los pacientes fumadores que asistieron en ambas clínicas odontológicas UNITEC y UPNFM.

Es una investigación de tipo prospectiva ya que se utilizaron herramientas de medición específicas para la recolección de la información necesaria para dicha investigación. Considera de carácter transversal ya que la toma de datos se realizó una única vez en cada paciente.

Por medio de esta investigación, se analizaron distintas variables; edad, sexo, método de consumo de nicotina, entre otros. Lo que la convierte en una investigación analítica estadística multivariable.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Conformada por 31 pacientes que acuden a la clínica odontológica de UNITEC y UPMFM a consulta dental. Los pacientes tomados en cuenta para dicha investigación deben compartir 2 características importantes: ser fumador activo y ser mayor de 18 años.

3.3 DURACIÓN DEL ESTUDIO

La duración del estudio fue de 6 meses (28 de marzo de 2023 – 21 de julio de 2023).

3.4 LUGAR DEL ESTUDIO

Clínicas odontológicas UNITEC y UPNFM, ambas instituciones de educación superior.

3.5 INSTRUMENTOS

- Ficha clínica que contiene criterios para determinar el CPINT y datos generales del paciente.
- Instrumento de conocimientos sobre las consecuencias del tabaquismo.
- Entre los materiales utilizados están:
 - Materiales de escritorio: Computadora Microsoft surface pro-7, lápiz tinta, y encuesta impresas.
 - Materiales para recolección de muestra: Bandeja para instrumental, espejo intraoral, espejos para fotografías dentales, campos descartables, mascarilla, guantes de látex, anteojos de protección, sonda periodontal, pinza de algodón, explorador dental, vaso descartable, eyectores y recipiente de desechos descartables. Todo el instrumental odontológico se encontraba en bolsas estériles.

3.6 TÉCNICAS EMPLEADAS

1. Para la recolección de datos se utilizaron 2 herramientas:

Encuesta: para determinar la edad, sexo, nivel de educación, método, cantidad de consumo de nicotina y grado de conocimiento sobre las consecuencias en la cavidad oral.

2. Sondeo: mediante la técnica de sondaje Periodontal Screening Recording (PSR) el cual se trata de un examen que permite averiguar de forma rápida si el paciente necesita tratamiento periodontal o no.

3.7PROCEDIMIENTO

En vista que el criterio de inclusión de la muestra a tomar constaba únicamente de pacientes fumadores, a cada paciente que acudió a las clínicas odontológicas de UNITEC y UPMFM se le hacía la pregunta que si fumaba, si respondía que sí, se procedía a explicarles que se le realizaría una encuesta, sondeo y en algunas ocasiones toma de fotografías con fines educativos.

3.8CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Los criterios de inclusión son:

- Pacientes fumadores
- Pacientes mayores de 18 años

Los criterios de exclusión son:

- Pacientes que no fumen
- Pacientes menores de 18 años

3.9ASPECTOS ÉTICOS

A cada paciente que cumplía con los criterios de inclusión en la investigación se le hizo saber el motivo por el cual se estaba realizando la investigación, la importancia de la recolección de los datos y el aporte educativo que generaba. Así mismo, se le aclaró que su participación no era obligatoria y que en caso

de acceder a participar en la investigación, toda su información sería confidencial.

3.10 CRONOGRAMA

Actividad	Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre	
	1 a 15	16 a 31	1 a 15	16 a 30	1 a 15	16 a 31	1 a 15	16 a 30	1 a 15	16 a 31	1 a 15	16 a 31	1 a 15	16 a 31
Confirmación de Asesor Temático														
Confirmación de tema de tesis														
Autorización de instrumento para recolección de datos														
Recolección de datos														
Entrega de Primer avance al Asesor Temático														
Revisión de Primer avance por Asesor Temático														
Revisión de Primer avance por Asesor Metodológico														
Entrega de Segundo avance al Asesor Temático														
Revisión de Segundo avance por Asesor Temático														
Revisión de Segundo avance por Asesor Metodológico														
Entrega de Tesis final al Asesor Temático														
Revisión de Tesis final por Asesor Temático														
Revisión de Tesis final por Asesor Metodológico														
Temas de Graduación														
Entrega de documentos de Graduación														

3.11 PRESUPUESTO

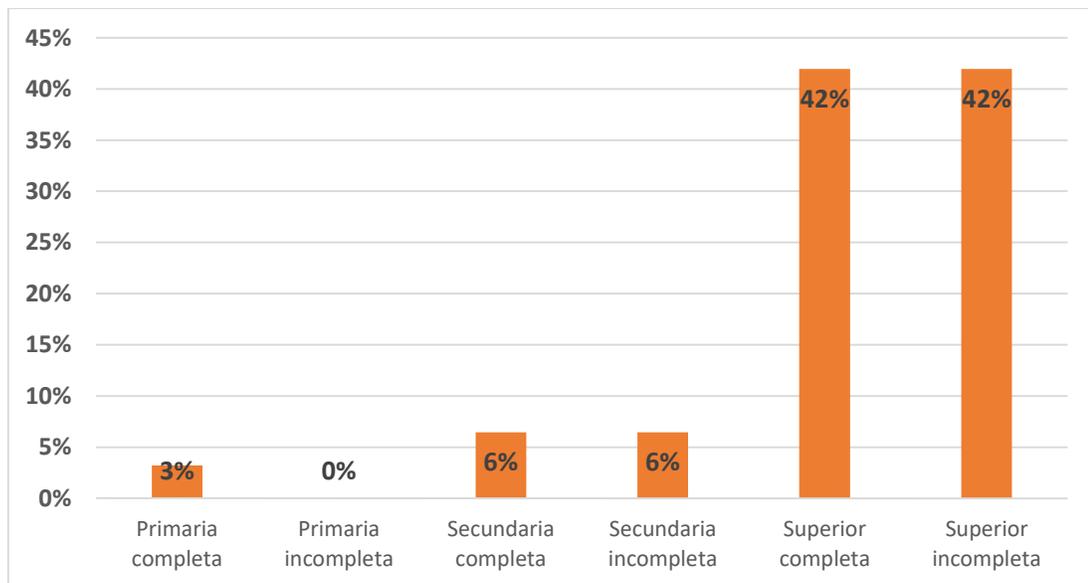
DESCRIPCIÓN	VALOR MONETARIO
Impresión de trifolios informativos sobre la relación del tabaco y las enfermedades orales	Lps. 700.00
Impresión de herramienta de investigación	Lps. 200.00
Instrumento de sondeo	Lps. 1000.00
<i>Total</i>	<i>Lps. 1900.00</i>

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

La presente investigación se enfocó en evaluar la necesidad de tratamiento periodontal en pacientes fumadores y el nivel de conocimiento de cada paciente sobre las consecuencias orales secundarias al hábito por fumar. Dicha investigación tuvo lugar en la clínica odontológica UNITEC y UPNFM donde se evaluaron un total de 31 pacientes todos mayores de 18 años.

Se pudo observar que la mayoría de los pacientes fumadores tenían un nivel de escolaridad superior un 42% completo y un 42% incompleto, como se aprecia en el gráfico No.1. Este dato puede estar relacionado con el hecho de que a pesar de ser clínicas abiertas al público en general, pertenecen y se ubican en centros de educación superior

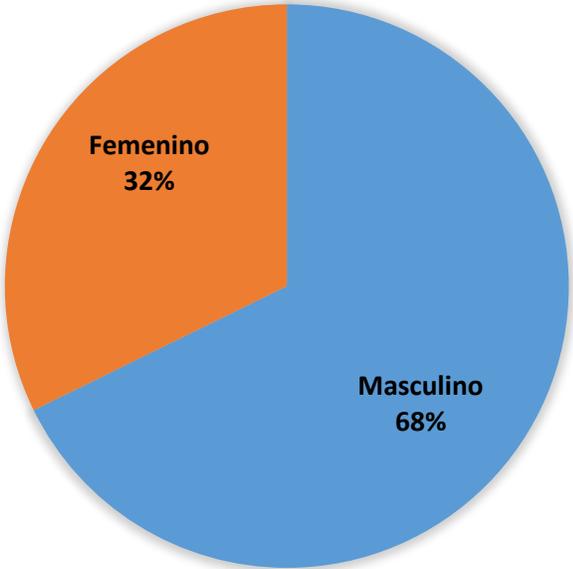
Gráfico No.1 Escolaridad de población estudiada



Fuente: Base de Datos

En cuanto al sexo el 68% de la población estudiada es masculina y solo el 32% al sexo femenino, representado en el gráfico No.2. Este dato puede interpretarse como que es más común que el hombre consuma productos de tabaco en comparación con las mujeres, y es congruente con la información del Instituto Nacional de abuso de drogas (NIH), quienes en el 2015 encontraron que el 16.7% de los hombres eran fumadores y el 13.6% de las mujeres son fumadoras.

Gráfico No.2 Sexo de la población estudiada

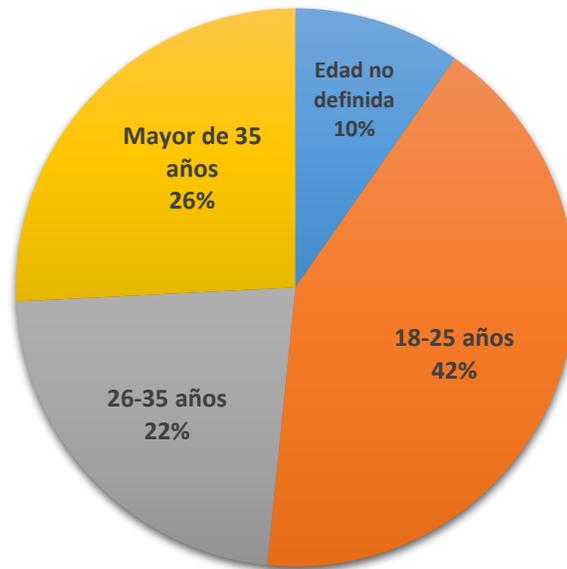


Fuente: Base de Datos

En relación a la edad de la población estudiada, donde 42% de la muestra rondaba entre 18 y 25 años, el 22% entre 26 y 35 años y el 26% eran mayores de 35 años, como se observa en el gráfico No.3. Un 10% de la muestra

prefirió no definir su edad, pero eran mayores de 18 años. Esto refleja que la mayoría de los consumidores de tabaco son adultos jóvenes.

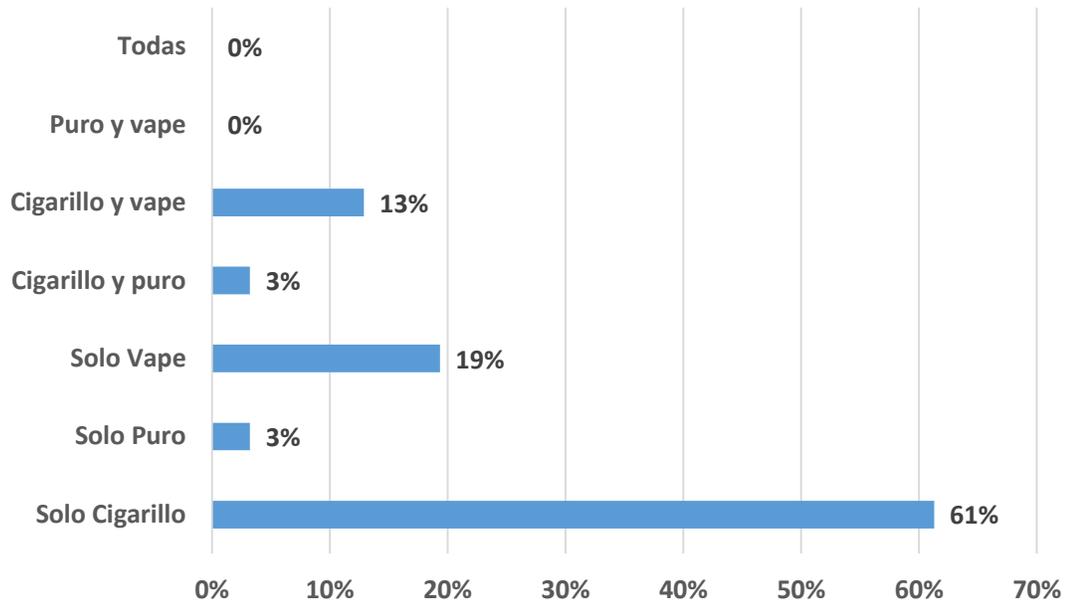
Gráfico No.3 Edad de la población estudiada



Fuente: Base de Datos

En el gráfico No.4 observamos el tipo de consumo de tabaco más utilizado por la población estudiada, se les preguntó si era cigarrillo, puro, *vape* o consumo simultáneo, y se encontró que la mayoría de la población consume cigarrillos convencionales conformando así el 61% de la muestra. En relación al consumo simultaneo de dos o más presentaciones de tabaco, el 13% de la población estudiada refirió consumir tanto cigarrillo como *vape*, y el 3% dice consumir cigarrillo y puro.

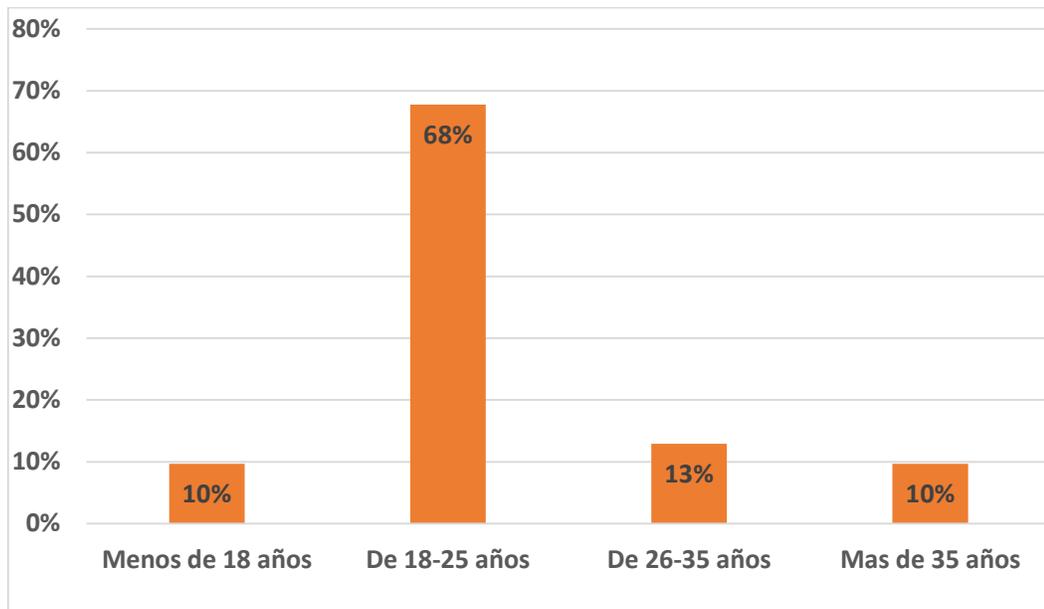
Gráfico No.4 Tipo de consumo de tabaco por la población estudiada



Fuente: Base de Datos

A la pregunta sobre el rango de edad en el que encontraban cuando ingirieron nicotina por primera vez, según el gráfico No.5 la mayoría de la muestra (74%) respondió haberla probado entre sus 18 y 25 años de edad.

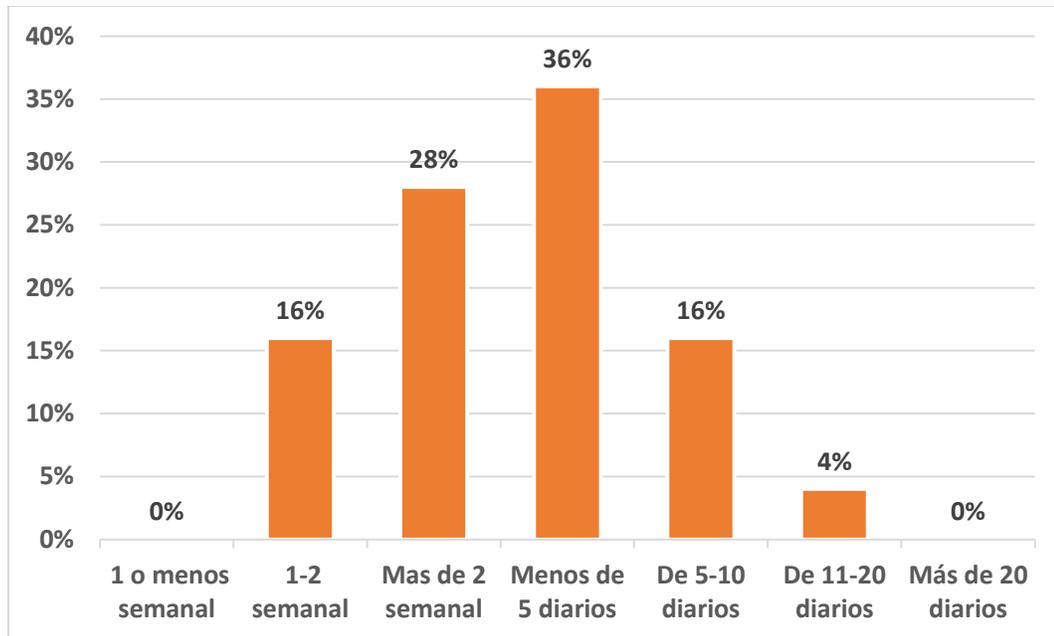
Gráfico No.5 Edad a la que comenzaron a consumir nicotina la población de estudio



Fuente: Base de Datos

En lo referente a la frecuencia con la que fumaban cigarrillo la población de estudio, la mayoría son fumadores leves 80% de la muestra, el 16% de la muestra son moderados y el 4% entran en la categoría de fumadores severos.

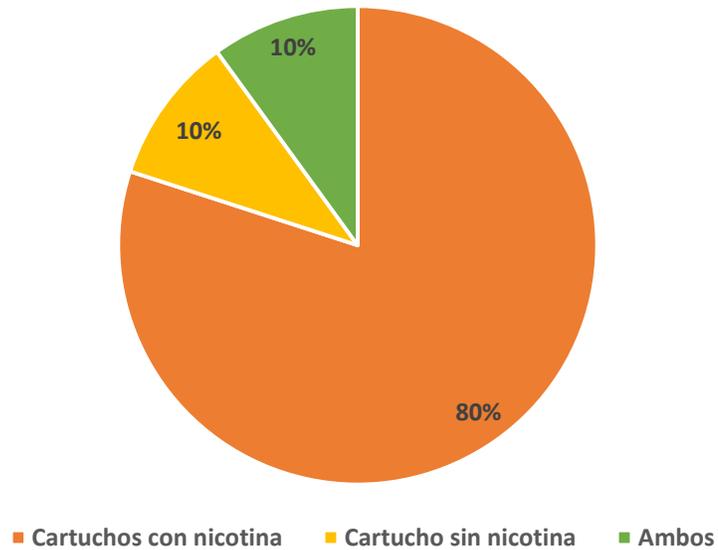
Gráfico No.6 Frecuencia de consumo de nicotina en la población estudiada



Fuente: Base de Datos

De la población estudiada el 19% consume *vape*, y de este grupo el 80 % aduce consumir *vape* con nicotina, el 10% consume *vape* sin nicotina y otro 10 % refiere consumir de ambos, como se observa en el gráfico No.7. En cuanto a la duración del cartucho, el 86% refiere que cada cartucho de *vape* le puede durar entre 1 y 2 semanas, mientras que el resto dice consumirlo en menos de una semana

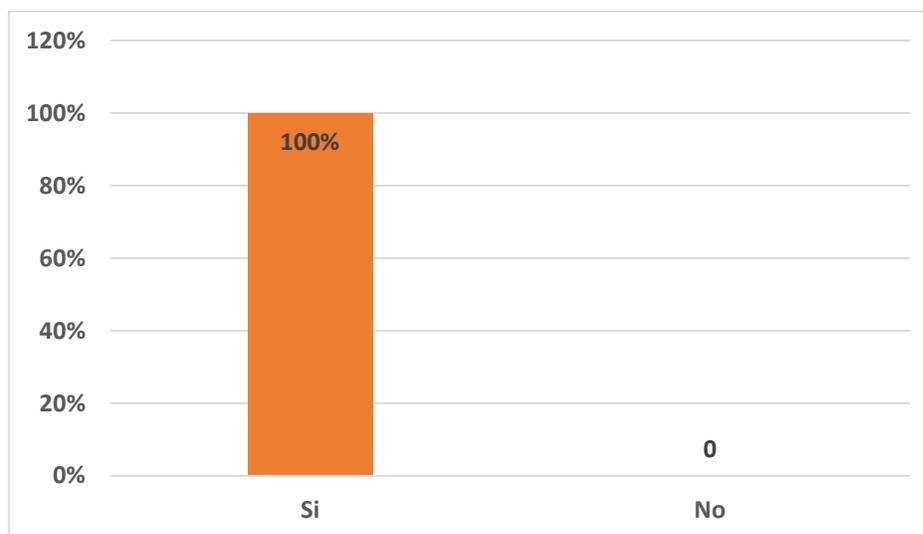
Gráfico No.7 Preferencia de vape de la población de estudio



Fuente: Base de Datos

En cuanto al nivel de conocimiento sobre las consecuencias que el consumo del tabaco tiene en la cavidad oral, fue interesante encontrar que el 100% de la población estudiada dice tener conocimiento sobre este tema. Esto está relacionado con el nivel de escolaridad de esta población.

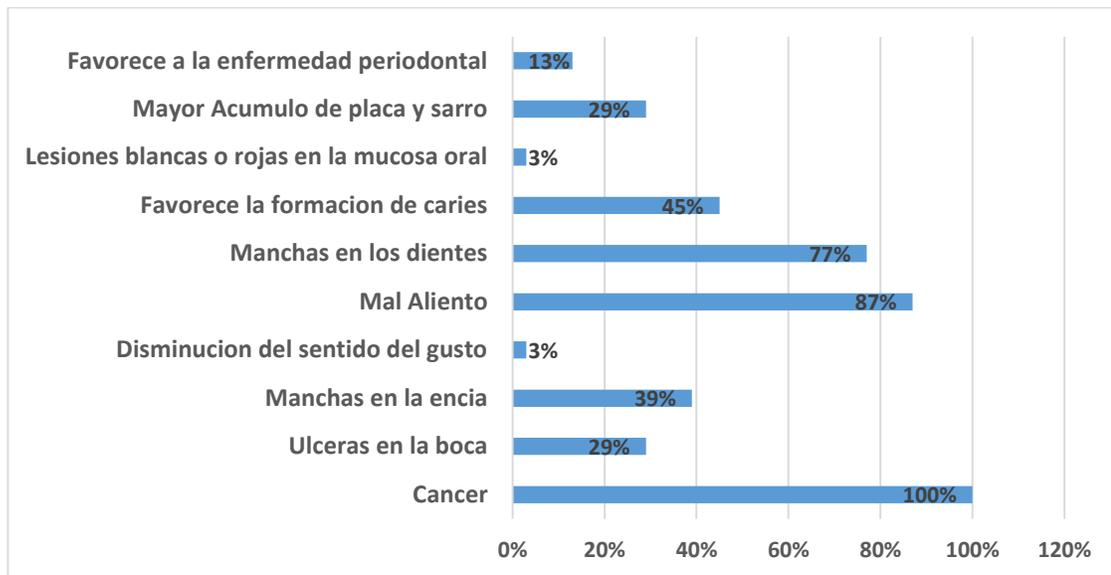
Gráfico No. 8 Nivel de conocimiento sobre las consecuencias que el consumo del tabaco tiene en la cavidad oral de la población estudiada



Fuente: Base de Datos

Se pudo evidenciar que todos los pacientes refirieron tener conocimiento de que el consumo de tabaco produce cáncer, una buena parte de ellos también tenían conocimiento de otras consecuencias como ser el mal aliento y manchas en los dientes. Sin embargo, la mayoría de los encuestados desconocían que el tabaquismo también favorece la formación de caries, aparición de manchas en la encía, úlceras orales, mayor acumulo de placa y sarro, que favorece la enfermedad periodontal, aparición de lesiones blancas y rojas en la mucosa y disminución del sentido del gusto.

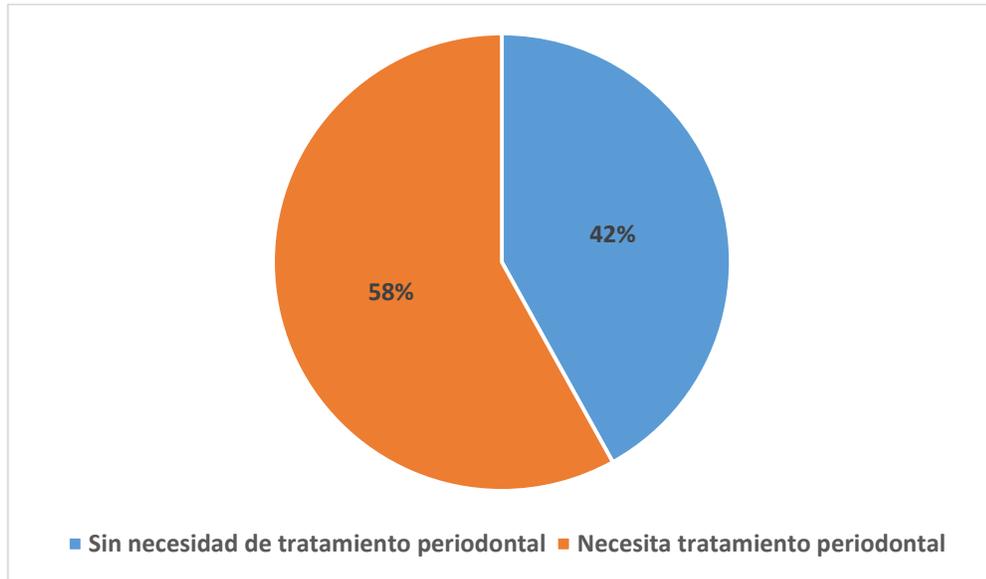
Gráfico No.9 Conocimiento sobre las enfermedades orales relacionadas con el consumo de tabaco por la población estudiada



Fuente: Base de Datos

En relación a la necesidad de tratamiento periodontal, encontramos que el 58% de la muestra necesitó tratamiento periodontal como se puede observar en el gráfico No.10. Si esto lo relacionamos con el hecho que la mayoría de la muestra eran fumadores leves o moderados se puede observar que el daño que presentan los tejidos periodontales es mayor de lo que se espera en un paciente no fumador, y este daño aumenta con la cantidad de tabaco que se consume.

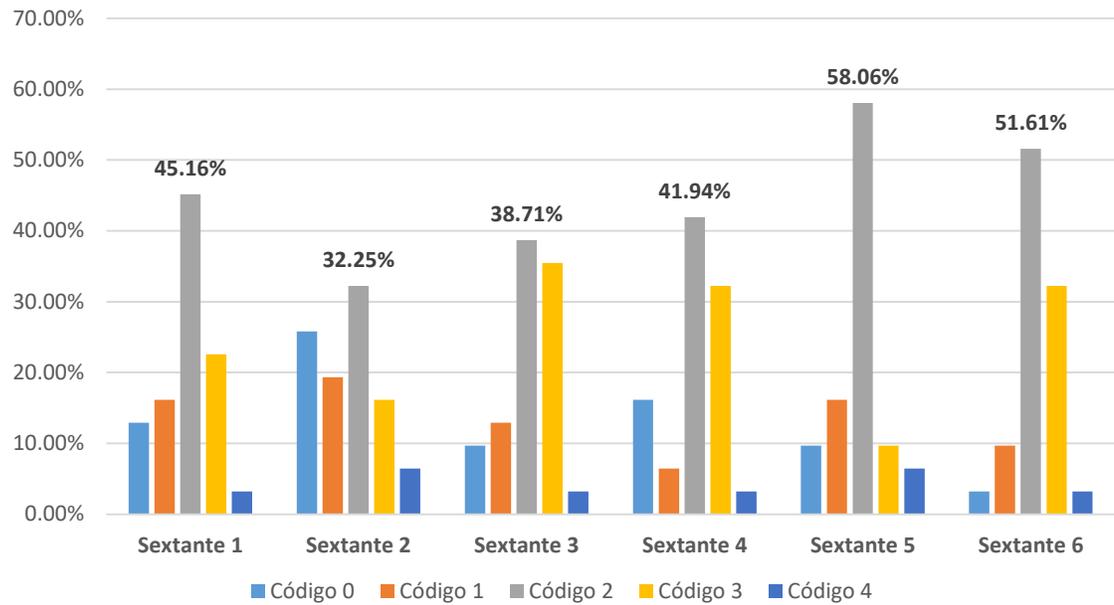
Gráfico No.10 Necesidad de tratamiento periodontal en la población de estudio



Fuente: Base de Datos

El índice promedio de necesidad de tratamiento periodontal es de 1.91 lo que significa que la mayoría tenía presencia de tártaro y/u obturaciones en mal estado. Esta presencia de tártaro es un factor de retención de biopelícula dental lo que aumenta la inflamación de los tejidos y la pérdida de inserción. En los sextantes posteriores (1,3,4,5) es donde se encontró el índice es más alto, en comparación con los anteriores, presentando en mayor cantidad el código tres lo que significa que hay bolsas periodontales entre 3.5 a 5.5 mm, y el 35.5% de la muestra presentó bolsas periodontales. Se debe tomar en consideración que una deficiente higiene dental en esas zonas que junto al tabaquismo serán la causa de mayor pérdida de inserción y de bolsas periodontales.

Gráfico No.11 Necesidad de tratamiento periodontal por sextante de la población de estudio



Fuente: Base de Datos

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

1. Entre las características sociodemográficas de este estudio se encontró que predominó el sexo masculino en 68%, una población con niveles de educación superior en 84% aunque la mitad de este grupo no lo ha completado, y el grupo de edad más predominante fue adultos jóvenes entre 18 a 35. El hecho de que el estudio se realizara en Centros Universitarios repercute en el nivel de educación y en la edad de la población estudiada.
2. En este grupo de estudio se encontró que el mayor consumo es de cigarrillo convencional, que la edad en la que comienzan a fumar es entre los 18 a 25 años y que son fumadores leves a moderados. Este resultado demuestra que la edad universitaria es un momento donde los pacientes comienzan con sus hábitos de consumo de nicotina.
3. En esta investigación se logró descubrir que la mayoría tenían conocimiento de la relación de la nicotina con el cáncer, con el mal aliento y con las manchas dentales. Sin embargo hay otra gama de enfermedades bucales de las cuales desconocen su relación con la nicotina, como ser que favorece el desarrollo de enfermedad periodontal, disminuye el sentido del gusto y provoca la aparición de lesiones blancas o rojas en la cavidad oral que pueden degenerarse en un cáncer oral.

4. Por medio del sondeo rápido (PSR) se encontró que el 58% de la población estudiada necesita tratamiento periodontal, y a pesar de que es una población de fumadores leves y moderados el 35.5% de la muestra presentó bolsas periodontales. Esto demuestra que la nicotina es un factor de riesgo de la enfermedad periodontal.

5.2 RECOMENDACIONES:

1. Se recomienda ampliar esta investigación en otras áreas geográficas del país, con la finalidad de indagar más sobre el tema y educar al mismo tiempo a la población estudiada.
2. Dada la importancia que tiene el tabaquismo a nivel odontológico, es importante que el Odontólogo investigue en sus pacientes si consumen nicotina, la presentación y la frecuencia de consumo, para que puedan brindar promoción de salud oral de acuerdo a las necesidades de cada paciente, haciendo énfasis en la importancia de dejar el consumo de la nicotina.
3. Para aumentar el conocimiento de las enfermedades orales relacionadas con el consumo de nicotina, se recomienda a las Universidades hacer campañas de concientización sobre los efectos adversos del consumo de nicotina en la cavidad oral. Se recomienda que los estudiantes de la Carrera de Odontología compartan sus conocimientos sobre esta área con el resto de la comunidad universitaria.

4. Se recomienda que los Odontólogos hagan sondeos rápidos en todos los pacientes que refieren fumar, porque están en riesgo de padecer de enfermedad periodontal. Además en las Clínicas Odontológicas se recomienda hacer el sondeo rápido y que se le brinde a todo paciente información sobre la relación de las enfermedades orales y la nicotina.

BIBLIOGRAFÍA

1. González MC, Hernández MC, Boch MM, Castellanos CMM, Garrido LM, Fernández CC. Efectos fisiopatológicos del tabaquismo como factor de riesgo en la enfermedad periodontal. Revista Finlay. el 20 de mayo de 2016;6(2):134–49.
2. Informe OMS sobre la epidemia mundial de tabaquismo, 2021: hacer frente a productos nuevos y emergentes: resumen [Internet]. [citado el 12 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240032842>
3. tabaquismo.pdf [Internet]. [citado el 12 de julio de 2023]. Disponible en: https://www.uv.mx/rm/num_anteriores/revmedica_vol10_num1/articulos/tabaquismo.pdf
4. Instrucciones_para_los_autores.pdf [Internet]. [citado el 12 de julio de 2023]. Disponible en: https://revmediciego.sld.cu/templates/images/Instrucciones_para_los_autores.pdf
5. El cigarrillo electrónico: la utopía del cigarrillo seguro - ScienceDirect [Internet]. [citado el 12 de julio de 2023]. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656714000055?via%3Dihubhttps://revmediciego.sld.cu/templates/images/Instrucciones_para_los_autores.pdf

6. Tabatha R, Gredy L, Xiomara G. Halitosis y enfermedad tabáquica: dos entidades de interés en el estatus periodontal. 2018;19.
7. Golaszewski AM, Díaz N, Villarroel-Dorrego M. Cambios tisulares y celulares por tabaquismo en mucosa bucal clínicamente sana: estudio clínico transversal. Av Odontoestomatol. diciembre de 2015;31(6):363–70.
8. Honduras Informe de Control del Tabaco - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado el 12 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/honduras-informe-control-tabaco>
9. Rivera MF. TABACO Y POBREZA. UN ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO EN POBLACIÓN URBANA. TEGUCIGALPA, HONDURAS. 2009. REV MED HONDUR. 2011;79(4).
10. Talhout R, Schulz T, Florek E, Van Benthem J, Wester P, Opperhuizen A. Hazardous Compounds in Tobacco Smoke. International Journal of Environmental Research and Public Health. febrero de 2011;8(2):613–28.
11. Cortijo C, Fuentes-Pila JM. Toxicidad derivada del consumo de tabaco. Trastornos Adictivos. el 1 de enero de 2004;6(2):89–94.
12. García MN, García-Rivera ME, Nachón-García FJ, Hernández-Parra TG, G HL. Tabaquismo y cáncer bucal: una revisión teórica. Rev Med UV. 2010;10(1):30–7.

13. Riveros Vázquez VO. Factores de riesgo asociados al tabaquismo en adolescentes de Honduras 2016. 2019;93–93.
14. Peña MSS, Moreno-Arrones BR. HISTORIA Y EPIDEMIOLOGÍA DEL TABAQUISMO.
15. Gonzalo Bilbao - Las cigarreras, 1915 at Sevilla Museo de ... | Flickr [Internet]. [citado el 16 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.flickr.com/photos/mbell1975/14134053794>
16. Mitchell C, <https://www.facebook.com/pahowho>. Pan American Health Organization / World Health Organization. [citado el 16 de julio de 2023]. OPS/OMS | El Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco (CMCT OMS). Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1317:2009-who-framework-convention-on-tobacco-control-who-fctc&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0
17. WHO Framework Convention on Tobacco Control, World Health Organization. Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco. 2003;37.
18. t1104.pdf [Internet]. [citado el 16 de julio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/12513/1/t1104.pdf>
19. Tabaco [Internet]. [citado el 16 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>

20. El consumo de tabaco disminuye: la OMS insta a los países a invertir para ayudar a más personas a dejar de fumar [Internet]. [citado el 16 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/16-11-2021-tobacco-use-falling-who-urges-countries-to-invest-in-helping-more-people-to-quit-tobacco>
21. El cigarrillo electrónico: la utopía del cigarrillo seguro. Atención Primaria. el 1 de febrero de 2014;46(2):53–4.
22. Fumar cigarros puros y el cáncer - NCI [Internet]. 2012 [citado el 16 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/tabaco/hoja-informativa-cigarros-puros>
23. ¿Hay algún producto del tabaco de fumar que sea segura? [Internet]. [citado el 17 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/prevencion-del-riesgo/tabaco/hay-alguna-forma-de-fumar-que-sea-segura.html>
24. Bermúdez J. Lesiones en la mucosa bucal relacionadas con el consumo del tabaco de mascar (chimó). Reporte de un caso.
25. Torres M. Aumenta la ingesta de chimó un producto que erosiona la mucosa gástrica y de colon [Internet]. 2023 [citado el 17 de julio de 2023]. Disponible en: <https://sandyaveledo.net/aumenta-la-ingesta-de-chimo-un-producto-que-erosiona-mucosa-gastrica-y-de-colon/>

26. <https://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simple&pii=X0214098510537174&r=9> - Buscar con Google [Internet]. [citado el 17 de julio de 2023].
27. 211130953015.pdf [Internet]. [citado el 17 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2111/211130953015.pdf>
28. Microbiología Estomatológica. Ed. Médica Panamericana; 660 p.
29. 91921302.pdf [Internet]. [citado el 17 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/919/91921302.pdf>
30. NicotineRR.pdf [Internet]. [citado el 17 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.ehd.org/pdf/NicotineRR.pdf>
31. Tabaquismo.pdf [Internet]. [citado el 17 de julio de 2023]. Disponible en:
https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/65_1/PDF/Tabaquismo.pdf
32. Products C for T. Como fumar cigarrillos afecta la salud del corazón. FDA [Internet]. el 13 de mayo de 2022 [citado el 17 de julio de 2023]; Disponible en: <https://www.fda.gov/tobacco-products/health-effects-tobacco-use/como-fumar-cigarrillos-afecta-la-salud-del-corazon>

33. Tratamiento farmacológico del tabaquismo [Internet]. [citado el 17 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-trastornos-adictivos-182-pdf-13059446>
34. 13-TRATADO DE TABAQUISMO.
35. González MC, Hernández MC, Boch MM, Castellanos CMM, Garrido LM, Fernández CC. Efectos fisiopatológicos del tabaquismo como factor de riesgo en la enfermedad periodontal. Revista Finlay. el 20 de mayo de 2016;6(2):134–49.
36. Gingivitis [Internet]. [citado el 17 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-pdf-X0213932410485638>
37. Enfermedades periodontales [Internet]. [citado el 17 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-pdf-X0213932414737172>
38. Patricio Rojas J, Rojas LA, Hidalgo R. Tabaquismo y su efecto en los tejidos periodontales. Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral. el 1 de agosto de 2014;7(2):108–13.
39. García-García V, Bascones Martínez A. Cáncer oral: Puesta al día. Av Odontoestomatol [Internet]. octubre de 2009 [citado el 17 de julio de 2023];25(5). Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852009000500002&lng=en&nrm=iso&tlng=en

40. Tabatha R, Gredy L, Xiomara G. Halitosis y enfermedad tabáquica: dos entidades de interés en el estatus periodontal. 2018;19.
41. Menéndez Colla M, Noguero Rodríguez B, Cuesta Frechoso S, Gallego Pérez M, Tejerina Lobo JM, Sicilia Felechosa A. Halitosis de origen periodontal: revisión. Avances en Periodoncia [Internet]. abril de 2004 [citado el 17 de julio de 2023];16(1). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852004000100003&lng=en&nrm=iso&tlng=en
42. Núñez DP, García Bacallao L. Bioquímica de la caries dental. Revista Habanera de Ciencias Médicas. junio de 2010;9(2):156–66.
43. Duque de Estrada Riverón J, Pérez Quiñonez JA, Hidalgo-Gato Fuentes I. Caries dental y ecología bucal, aspectos importantes a considerar. Revista Cubana de Estomatología. marzo de 2006;43(1):0–0.
44. Relación entre contacto con el humo del tabaco y caries dental en población de 10 a 15 años de la Comunidad Valenciana [Internet]. [citado el 17 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-pdf-S0212656710004087>

45. Fernández-Blanco G, Guzmán-Fawcett A. Lesiones pigmentadas de la mucosa oral. Parte I. 2015;
46. Quiñónez LA, López-Ulloa B. Estomatitis nicotínica asociada al hábito de fumar cigarro invertido en paciente ecuatoriana. Acta Odontológica Colombiana. 2019;9(2):103–11.
47. Francisco Paricio Rubio J, Revenga Arranz F, Ramírez Gasca T, Boned Blas P. Leucoqueratosis nicotínica del paladar. Actas Dermo-Sifiliográficas. el 1 de octubre de 2002;93(1):38–41.
48. Urizar JMA. Candidiasis orales.
49. García-Pola Vallejo MJ, García Martín JM. Leucoplasia oral. Aten Primaria. el 1 de enero de 2002;29(1):39–49.
50. Mancera NGI, Bonilla CR, Ayala JL. Frecuencia de candidiasis oral asociada al uso de prótesis dentales en pacientes de la Clínica Odontológica de la Universidad Anáhuac Norte. Revista ADM.
51. PERIODONTOLOGIA CLINICA DE CARRANZA - Newman / Takei / Klokkevold / Carranza. Librería Servicio Médico / Libro Dental... [Internet]. [citado el 18 de julio de 2023]. Disponible en: <http://www.libreriaserviciomedico.com/product/413075/periodontologia-clinica-de-carranza---newman---takei---klokkevold---carranza>

52. Lemus Cruz LM, Almagro Urrutia Z, Claudia León Castell A. Origen y evolución de los implantes dentales. Revista Habanera de Ciencias Médicas. noviembre de 2009;8(4):0-0.
53. Scribd [Internet]. [citado el 18 de julio de 2023]. Periodontología e Implantología: Vargas - Yáñez - Monteagudo | PDF | Hueso | Ramas de Odontología. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/511769721/Pdfcoffee-com-Ana-Patricia-Vargas-Casillas-Beatriz-Raquel-Yaez-Ocampo-Carlos-Alberto-Monteagudo-Arrieta-Periodontologia-e-Implantologia-2016-Medica-Pa>
54. Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal de la Comunidad [Internet]. [citado el 18 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.sdpt.net/PER/cpitn.htm>
55. NECESIDADES DE TRATAMIENTO PERIODONTAL EN UNA - ProQuest [Internet]. [citado el 19 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.proquest.com/docview/1677423168/44BE44F29F274FA9PQ/17>

ANEXOS



Instrumento para pacientes fumadores

A- Preguntas Generales

1. Escolaridad:
- | | | | | |
|-------------|----------|--------------------------|------------|--------------------------|
| Primaria: | Completa | <input type="checkbox"/> | Incompleta | <input type="checkbox"/> |
| Secundaria: | Completa | <input type="checkbox"/> | Incompleta | <input type="checkbox"/> |
| Superior: | Completa | <input type="checkbox"/> | Incompleta | <input type="checkbox"/> |
2. Sexo:
- | | | | |
|-----------|--------------------------|----------|--------------------------|
| Masculino | <input type="checkbox"/> | Femenino | <input type="checkbox"/> |
|-----------|--------------------------|----------|--------------------------|
3. Edad:
- | | | | | | |
|------------|--------------------------|------------|--------------------------|----------|--------------------------|
| 18-25 años | <input type="checkbox"/> | 26-35 años | <input type="checkbox"/> | >35 años | <input type="checkbox"/> |
|------------|--------------------------|------------|--------------------------|----------|--------------------------|

B- Tipo de consumidor de nicotina

4. ¿Utiliza cigarrillo, puro o vape?
- | | | | | | |
|------------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|
| Cigarrillo | <input type="checkbox"/> | Puro | <input type="checkbox"/> | Vape | <input type="checkbox"/> |
|------------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|
5. ¿A qué edad probaste la nicotina por primera vez?
- | | |
|------------|--------------------------|
| <18 años. | <input type="checkbox"/> |
| 19-25 años | <input type="checkbox"/> |
| 26-35 años | <input type="checkbox"/> |
| >35 años | <input type="checkbox"/> |
6. ¿Con qué frecuencia fumas cigarrillos
- | | |
|--------------|--------------------------|
| < 1 semana | <input type="checkbox"/> |
| 1-2 semana | <input type="checkbox"/> |
| > 2 semana | <input type="checkbox"/> |
| < 5 diarios | <input type="checkbox"/> |
| 5-10 diarios | <input type="checkbox"/> |
7. Si usa Vape ¿Qué tipo utiliza?
- | | | | |
|------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| Cartuchos con nicotina | <input type="checkbox"/> | Cartuchos sin nicotina | <input type="checkbox"/> |
|------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|

¿Cuánto tiempo le dura un cartucho de vape?

- < 1 semana
- 1-2 semanas
- 2-3 semanas
- > 4 semanas

C- Preguntas sobre conocimientos sobre efectos de la nicotina en la cavidad oral

8. ¿Sabía usted que la nicotina causa consecuencias en la cavidad oral a largo plazo?

no **si**

Si su respuesta es **sí** señale las opciones que conoce

- | | |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Cáncer <input type="checkbox"/> | Manchas en los dientes <input type="checkbox"/> |
| Úlceras en la boca <input type="checkbox"/> | Favorece la formación de caries <input type="checkbox"/> |
| Manchas en la encía <input type="checkbox"/> | Lesiones blancas o rojas en la mucosa oral <input type="checkbox"/> |
| Disminución del sentido del gusto <input type="checkbox"/> | Mayor acúmulo de placa y sarro <input type="checkbox"/> |
| Mal aliento <input type="checkbox"/> | Favorece a la enfermedad periodontal <input type="checkbox"/> |

D. Índice de necesidad de tratamiento periodontal de la comunidad (CPITN)

S1:	S2:	S3:
S4:	S5:	S6:

Ilustración 10: Herramienta de recolección de datos.

¿Qué beneficios tiene para cavidad oral dejar de fumar?

- Disminuye evidentemente el riesgo de cáncer oral.
- Disminuye de manera substancial la incidencia de leucoplasia oral.
- Mejora el sentido del gusto y el olfato, así como disminuye la halitosis (mal aliento).
- Después de 4 a 6 semanas de abandonar el tabaco la encía comienza a recuperarse.
- Se reducen progresivamente todos los riesgos periodontales asociados al tabaco al mejorar la respuesta inmune.

¿QUE PUEDO HACER AL RESPECTO?

1. Ve a consulta con tu odontólogo.
2. Realiza limpiezas dentales cada 6 meses.
3. Cepilla tus dientes al menos 3 veces al día.
4. Utiliza hilo dental
5. Enjuague bucal
6. Revisa tu lengua, encía, dientes, paladar y asiste al odontólogo si encuentras algo extraño



unitec®

¿SABIAS QUE?

La nicotina

PUEDA AFECTAR

tu cavidad oral

AFECTACIONES

BUCODENTALES



- Cáncer oral
- Lesiones potencialmente malignas de la mucosa oral la leucoplasia oral
- Candidiasis oral
- Palatitis nicotínica
- Melanosis del fumador
- Alteración cantidad y composición de la saliva.

¿CUANTA NICOTINA PUEDO CONSUMIR SIN QUE ME HAGA DAÑO?

La evidencia científica ha demostrado que no existen dosis mínimas que puedan considerarse inofensivas en la exposición al humo ambiental, pues todas provocan algún tipo de daño.



¡OTRO DATO

CURIOSO!

El humo del tabaco contiene más de 4.700 sustancias tóxicas capaces de deteriorar el funcionamiento de casi todos los órganos y sistemas.



Ilustración 11: Trifolio sobre conocimiento del Tabaco