

51

EVALUACIÓN DE LAS ALTERACIONES EN LA CAVIDAD ORAL EN FUMADORES DE CIGARRILLO ELECTRÓNICO

EVALUATION OF ORAL CAVITY ALTERATIONS IN E-CIGARETTE SMOKERS

Karen Melissa López Pacheco¹

E-mail: karenlp87@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5053-5597>

Alisson Ivonne Díaz Reyes¹

E-mail: alissondr91@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5689-6294>

Jaime Fernando Armijos Moreta¹

E-mail: us.odontologia@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5750-4993>

Silvia Marisol Gaviláñez Villamarín¹

E-mail: alissondr91@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0502-7312>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Santo Domingo. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

López Pacheco, K. M., Díaz Reyes, A. I., Armijos Moreta, J. F. & Gaviláñez Villamarín, S. M. (2022). Evaluación de las alteraciones en la cavidad oral en fumadores de cigarrillo electrónico. *Revista Conrado*, 18(S3), 451-459.

RESUMEN

Nuestra investigación tiene el objetivo de indagar las alteraciones en la cavidad oral en fumadores de cigarrillo electrónico, lo que supimos entender fue que el cigarrillo electrónico es un dispositivo electrónico, que tiene la capacidad de expulsar sustancias nocivas como la nicotina y cancerígenas en la cavidad estomatognática en los años 2002 y 2006 los exfumadores tuvieron la idea de crear estos dispositivos que en la actualidad como el JULL. En la actualidad hay una falsa concepción sobre sus consecuencias, lo que aumenta en la población adolescente su consumo, haciéndolo más socialmente aceptado. Es muy relevante para los consumidores de estos artefactos que conozcan sobre las enfermedades atribuidas en los cigarrillos electrónicos. De acuerdo con la evidencia disponible se encontró que las personas que más consumen este artefacto son de las edades de 16-21 años, y con respecto investigación sabemos que pocos son los que no conocen sobre la nicotina. También encontramos que las personas que consumen el cigarrillo electrónico con los siguientes saborizantes que más atraen fueron los saborizantes mentolados. realizamos un análisis, para poder saber cuáles son las afecciones que llevan pacientes con este hábito largo plazo y dándonos como resultado fueron la periodontitis, y el cáncer oral.

Palabras clave:

Cigarrillo electrónico, dispositivo, tabaco, nicotina, salud bucal

ABSTRACT

The research aims to investigate out the alterations in the oral cavity in electronic cigarette smokers, what we learned was that the electronic cigarette is an electronic device, which has the ability to expel harmful substances such as nicotine and carcinogenic in the stomatognathic cavity in the years 2002 and 2006 ex-smokers had the idea of creating these devices that currently as the JULL. Nowadays there is a false conception about its consequences, which increases in the adolescent population its consumption, making it more socially accepted. It is very relevant for the consumers of these devices to know about the diseases attributed to electronic cigarettes. According to the available evidence, we found that the people who consume this device the most are aged 16-21 years, and with respect to research we know that few are those who do not know about nicotine. We also found that the people who consume the electronic cigarette with the following flavorings that attract more were the menthol flavorings. We conducted an analysis, to know what are the conditions that lead patients with this habit long term and giving us as a result were periodontitis, and oral cancer.

Keywords:

Electronic cigarette, device, tobacco, nicotine, oral health

INTRODUCCIÓN

Esta investigación aborda las alteraciones dentales en fumadores de cigarrillo electrónico, que contienen una sustancia llamada nicotina, en la que la cantidad de contenido es menor a la de un cigarrillo tradicional, el desconocimiento de las personas hace que ignoren la agresividad de este artefacto, que a corto o largo plazo puede provocar enfermedades tanto pulmonares, cardiovasculares y en la zona de la encía o boca en general. En la actualidad la mayoría de las jóvenes de 15 a 19 años son los afectados por estos dispositivos, ya que son más propensos a utilizarlos, como método de “distracción”, esto puede ser una problemática peligrosa, ya que los jóvenes al momento de ingerir este tipo de dispositivos con o sin Nicotina o colorantes pueden abrir una puerta muy grande y llegar hasta consumir sustancias mucho más dañinas como las drogas. Se dice que las estadísticas de fumadores en Estados Unidos la población joven son los que consumen y adquieren este artefacto sin comentarles sus riesgos en la salud bucal, en la actualidad el consumo de este no es recomendable, ni para adictos al tabaco ni otras sustancias ilícitas, este dispositivo tiende a tener un potencial cancerígeno.

En la actualidad, según comenta (Peruga, 2022), la sociedad de los jóvenes es influenciado por personas adultas y la mayoría de estos son hombres y un porcentaje mínimo de mujeres. Hoy en día existen muchos jóvenes que no utilizan cigarrillo electrónico, pero si consumen bebidas alcohólicas y son influenciados por la marihuana, a pesar de que son pocas las personas que utilizan el cigarrillo electrónico con nicotina son más las personas que han dejado de fumar tabaco por más de 40 días, lo cual no es recomendable porque no es una alternativa para cambiar el tabaco es preferible dejarlo de una vez ya sea tabaco o cigarrillo electrónico. Las personas utilizan más el cigarrillo electrónico con nicotina, que sin ella ya que en estudios se confirma que la nicotina contiene un tipo de “alucinógeno”, y el que no tiene nicotina lo utilizan más los jóvenes que no les llame la atención las drogas en si solo absorben su vapor por el saborizante que contiene en el cartucho de los líquidos.

Según expresan, (Sanguinetti, 2011) en los años 2002 y 2006 exfumadores tuvieron la iniciativa que llevaron a cabo de crear una industria sobre los cigarrillos electrónicos que actualmente es multimillonaria o más conocidos como vapes en Estados Unidos y Europa, lo cual han introducido estos dispositivos que pueden generar nicotina por medio de combustión, uno de ellos tiene el nombre de JUUL es el más reciente, la cuarta parte de la población de jóvenes han consumido este nuevo dispositivo. Solo el dos por ciento consumen constantemente y más

de las tres cuartas partes de la población lo hacen solo a veces no siempre y esto puede generar toxicidad en los pulmones y enfermedades cardiovasculares, otro de sus efectos negativos son los déficits sensoriales y desgaste en la zona de las encías, ya que el vapor que sale del cigarrillo electrónico con lo primero que se topa es con la boca (labios superiores e inferiores).

Este dispositivo puede generar sensibilidad en las encías, y como consecuencia llegue a perder una pieza dental o necesite una restauración lo cual no será posible hacerla, la nicotina es una sustancia agresivamente tóxica para nuestra zona bucal tanto en dientes como encías. El cigarrillo electrónico es un tubo de plástico o acero inoxidable, una bomba de calor electrónica, una capsula que contiene líquido con propilenglicol (PG) y glicerina vegetal (GV), las cuales son utilizadas junto a la nicotina para mantener diferentes cantidades de saborizantes adictivos, una batería de litio y cámara de inyección. El grado de calor a que llega un cigarrillo electrónico puede variar, pero es común el de 3500C, en su proceso de calor se crea un aerosol con una fase de partículas y una fase de gas, la cual su composición química es distinta al cigarrillo tradicional, es por ello, que al cigarrillo electrónico se lo conoce como vapeo. Los usuarios del cigarrillo electrónico también presentan un riesgo en los cambios de tejidos biológicos de la boca, de los que fumaban y los que fuman con este dispositivo o el cigarrillo tradicional.

Este artefacto permite introducir nicotina y otras sustancias por medio de vapores, que se dicen que son algunos malignos para la salud, es un tratamiento también para los que son consumidores de tabaco tradicional ya que el cigarrillo electrónico no tiene tantos componentes malignos como el mismo, es por eso que en la actualidad es muy famoso por todas las personas ya sean adultos o jóvenes.

En criterios expresados por (Comporro, 2017), el propano es un componente que va en el cartucho de líquidos en los cigarrillos electrónicos, lo cual lo hace importante al momento de expulsar el vapor y este sea visible para el resto, no solo lo puedes sentir, también lo puede visualizar en forma de humo. El defecto de este componente en que al momento de consumirlo demasiado o en un tiempo no determinado puede llegar a ocasionar erupciones en la piel, irritación en las encías, color amarillento en los dientes, dañando las vías respiratorias o incluso abortos en mujeres gestantes. El siguiente componente es la glicerina que se recomendada utilizarla por medio oral, se desconoce las reacciones al ser inhalada, las cuales producen atomizadores; estas dos sustancias son conocidas comúnmente como productos cancerígenos que no existen registros para su consumo.

Los fumadores de cigarrillo electrónico, tal y como apuntan (Tabatha, Lugo & Giménez, 2018), presentan un diagnóstico desfavorable de recesión gingival, en el cual se ha descubierto niveles elevados de inflamación en la zona de encía produciendo una leucoplasia la cual es una lesión predominantemente blanca de la mucosa oral la cual puede llegar a convertirse en un cáncer oral. Los componentes de este cigarrillo electrónico pueden llegar a ocasionar una putrefacción en la placa bacteriana en la superficie de la lengua, saliva y bolsas periodontales. Los aminoácidos que contiene este artefacto presentan fluidos creviculares y también producen la proteólisis de sustratos proteicos, los cuales generan olor fétido que son asociados con las infecciones periodontales, generando una permeabilidad en la mucosa, lo cual ayuda a que las bacterias tengan libre acceso a las encías de estos fumadores, también permite que las endotoxinas obstruyan en las curaciones de heridas en el tejido periodontal.

Este dispositivo puede generar una Halitosis por compuesto de azufre que contiene el mismo, se sabe que esto ya se genera de manera normal en la cavidad bucal, es la causante de inflamaciones y bolsas periodontales. El primer fluido biológico es el flujo salival el cual se encuentra arriesgado al momento de fumar con este artefacto durante el largo plazo, por lo que genera una reducción de flujo salival. La reducción de flujo salival puede llegar a generar caries cervicales las cuales están próximas a la encía, una gingivitis, cálculos en la zona de la encía o en la cavidad estomatognática y una halitosis que genera olores fétidos en la lengua lo cual puede llegar a ser vergonzoso para las personas y es una enfermedad que debe tratarse a tiempo. Aspectos también sistematizados por (Tabatha, Lugo & Giménez, 2018).

Los cigarrillos electrónicos y tradicionales, la inhalación de este producto es más 6 minutos lo cual produce una aumentación en las vías respiratorias y baja la presión y exhalada del óxido nítrico, es muy probable que a largo plazo esto genere unas infecciones impredecibles en los pulmones y es muy necesario contraer más estudios ya que no se ha encontrado un componente no tan potente para que no dañe a los pulmones. Los aerosoles que provocan estos dispositivos van al contacto con la zona bucal, ya que al momento de inhalar y exhalar los compuestos lo primero con lo que topas es la boca y esto puede generar enrojecimiento, molestias a largo plazo después de consumir el vapor que genera este dispositivo. Desde su producción a la actualidad han existido cuatro tipos de cigarrillos electrónicos los cuales se han ido actualizando debido su densidad de la nicotina, la elaboración de líquidos y la manera de expulsar el vapor que genera este dispositivo. Lo cual puede llegar a producir infecciones e

irritaciones bucales, estados de ánimos como la: depresión o ansiedad.

Estos cigarrillos electrónicos llegaron al Ecuador en 2008, según criterios de (Accinelli, Lam. & Tafur 2020), por lo tanto, con el pasar del tiempo han ido evolucionando y su última creación llamada JULL, la cual es un cigarrillo electrónico en forma de una USB ha llegado en los últimos años debido a que una parte de la población los han utilizado como objetos de moda sin saber problemas pueden ocasionar.

En base a investigación realizada en el 2019, por autores como (Ental FDC, 2020) se encontró que el cigarrillo electrónico en si puede generar influencia en las vías respiratorias. Este producto genera vapores de nicotina con saborizantes de distintos tipos, existen más de 400 sabores para estos cigarrillos electrónicos. Mas de 7 millones de personas mueren a causa del cigarrillo electrónico, de las cuales 6 millones son codependientes al cigarrillo tanto tradicional como electrónico, el vapor que genera este dispositivo puede llegar a tener has 400° productos químicos, los cuales son dañinos para varias partes de nuestro cuerpo, ya sea boca, pulmones, hígado entre muchos otros. Aumenta la susceptibilidad a infecciones virales y bacterianas. En comparación con los cigarrillos electrónicos, produce cantidades cada vez más poderosas de genes suprimidos. En la broncoscopia, las vías respiratorias son frágiles y eritematosas, y el epitelio bronquial muestra una expresión proteica diferente.

En Ecuador el consumo del cigarrillo electrónico es un artefacto que reemplaza por una parte al cigarrillo tradicional, que la mayoría de la población como lo son los jóvenes lo utilizan ya que piensan que no es tan “dañino”, para la salud bucal. Este artefacto fue diseñado por Herbert A. Gilbert, quien pensaría que este artefacto, con el pasar de los años, el cigarrillo tradicional o más conocido como Tabaco fue perdiendo su popularidad, pero deja secuelas de algún rastro de salud maligno. El cigarrillo electrónico genera enfermedades tanto bucodentales, como Pulmonares o cardiovasculares, sus diagnóstico se ve afectado a lo largo del tiempo. Está diseñado para recrear la experiencia de fumar, incluida la manipulación con los dedos, un vapor generado por un cartucho líquido que se calienta electrónicamente, mediante una batería que se activa al presionar un botón que tiene este famoso cigarrillo.

Actualmente, según expresa (Arroyo, 2020) los cigarrillos electrónicos están en tendencia en los mercados mundiales diseñado con la forma de una USB, o sorbetes, para atraer al público más a los jóvenes en la actualidad que están buscando cada vez más tecnología. Los adultos ya

crearon una aceptación para que sus hijos lo consuman, siendo así una epidemia para nuestros jóvenes, este dispositivo crea una adicción no tan fuerte como el cigarrillo tradicional, pero sí peligrosa, y es por eso que debemos evitarla ya que gracias a estos dispositivos la mayoría necesita sellantes o hasta optan por ponerse carillas al ver que sus dientes son amarillos debido a la nicotina que contiene este cigarrillo electrónico. Estudios revelan que las patologías duales y la mayoría de sus consumidores son adictos a la nicotina, los resultados muestran que los predominantes números de enfermedades bucales han crecido a base de estos componentes.

En algunas de estas sustancias que contiene este cigarrillo electrónico pueden tener partícula metalizadas en los líquidos del compuesto químico como son (Alpaca, Cromita, Telurio), son sustancias tóxicas muy dañinas para la salud. El vapor del cigarrillo electrónico es contaminante para las vías respiratorias, las encías y puede obstruir el paso del aire por las amígdalas, produce bacterias en los pacientes inmunodeficientes. La cantidad de nicotina que tiene cada dispositivo puede variar debido a su forma u estructura de sí mismo, en algunos dispositivos puede venir más nicotina, sustancia que utilizan para contar una adicción mínima que tienen a otros compuestos que existen el cigarrillo tradicional.

Según expresa (Cantera, 2020), la tasa de muerte de las células en una boca es de baja al primer día de consumir cigarrillo electrónico, al siguiente día se podría decir que es sube un poco más y al tercer día un de consumo ya es preocupante ya que puede llegar convertirse en una persona que le está empezando a gustar el consumo del cigarrillo electrónico, lo cual los daños de estos productos disminuyen la barrera natural de la boca, ocasionando riesgos de infecciones, inflamación y enfermedades periodo dentales.

A criterios de (Ponciano, 2020) La función del cigarrillo electrónico es fumar y liberar una mezcla en la cual va a contener nicotina y una mezcla de muchos más químicos y esta va a llegar directo a los pulmones al igual que el tabaco, por medio de una inhalación de vapor el cual el generado es el generado por el cigarrillo electrónico lo que es conocido como el vapear. Algunos dispositivos tienen muchas variedades como pueden presentar una luz LED, la batería es recargable, contiene un sensor neumático, una sección que provoca calor y puede contener cartuchos reemplazables o recargables en el cual podemos observar que contiene un líquido y una boquilla por donde se expulsa el vapor.

Con respecto a un estudio, los participantes podían elegir de una lista de opciones para indicar el producto de

tabaco con sabor que usaban, esto como bien se dice sus opciones de saborizante son múltiples, los más comunes son; De menta, chocolate, chicle frutas, o sabores dulces en general. Se encontró que los datos de 2016 muestran que los estudiantes de secundaria son mucho menos propensos a elegir arcos con sabor a mentol o menta que arcos con sabor a frutas o dulces, estos sabores de menta son más fuertes que los frutales y los dulces, también los saborizantes más fuertes contienen más concentrada la sustancia de nicotina, la cual como ya habíamos visto esta es muy dañina para nuestro cuerpo, y también para nuestra boca.

El odontólogo sabe cuándo una persona utiliza este tipo de dispositivos, ya que estas sustancias generan infecciones notorias en la zona de boca o encías, las personas al momento de no saber cuáles son los problemas que presentan este dispositivo y solo lo utilizan, por diversión o por querer probar nuevas maneras de poder fumar sin necesidad de que el olor del cigarrillo quede impregnado en nuestra ropa, o también en algunos casos en el cabello. Este olor, o vapor que genera puede ser dañino ya que no solo afecta a la persona que lo está provocando, sino también a la persona que lo absorbe por las vías respiratorias, no se han hecho algunos estudios recientes y es por esto por lo que las personas no saben, si el cigarrillo electrónico puede generar más daños tanto bucales, pulmonares y cardiovasculares, criterios expresados por (Peruga, 2022)

Los estudios de algunos productos de vapeo han demostrado que los vapores contienen carcinógenos y productos químicos que se sabe que son tóxicos, así como nanopartículas metálicas potencialmente tóxicas de los propios dispositivos. Los estudios han demostrado que los líquidos electrónicos que se parecen a los cigarrillos convencionales (cig-a-likes) en algunas marcas de cigarrillos contienen altos niveles de níquel y cromo, posiblemente de las bobinas de calentamiento de la unidad vaporizador. Cig-a-Likes también puede contener bajos niveles de metal tóxico para las personas como el cadmio que este también se lo puede localizar en el humo que emana de los cigarrillos y puede llegarse a provocar enfermedades inclusive con problemas respiratorios, (Hess, et al., 2017).

La presente investigación enfoca en plantear que los cigarrillos electrónicos con nicotina se incrementan cada vez, en cambio lo cigarrillos electrónicos sin nicotina, en cuanto a las edades y sexo de las personas son similares ya que tanto hombres y mujeres de todas las edades pueden inhalar este contenido que tiene el dispositivo cigarrillo electrónico, el aumento de cigarrillo electrónico es preocupante ya que se puede generar un consumo

en quienes o personas inocentes sobre el asunto y consecuentemente que no han probado nunca y conocer que pueden ser influenciado por amistades, o moda, el aumento de consumo del cigarrillo electrónico preocupa porque lo/las jóvenes que aún no consumen estos cigarrillos pueden, empezar a ser influenciados por los que si lo han hecho y este componente dañino que es la nicotina puede llegar a afectar en cada uno de ellos.

Es de primordial importancia saber que, en la cavidad estomatognática, al momento de consumir estos cigarrillos electrónicos entran en contacto con elementos dañinos para nuestra salud bucal, los cuales llegan a alterar los tejidos blandos, duros y también puede llegar a ocasionar alteraciones en la mucosa y encía. Entre fumar y las enfermedades encías hay una relación muy extensa la cual se ha venido estudiando por varios años y esto como tal puede llegar a generar una periodontitis, la cual se aumenta la destrucción irreversible de los tejidos del periodonto y pérdida de dientes. Los agentes odoríferos, conjunto con las reacciones químicas como la nicotina, llegan a ocasionar efectos dañinos en el ligamento periodontal, aspectos sistematizados por (Javed, 2017).

Toda a fundamentación teorica desarrollada en la presente investigación es una muestra inequiboca de la necesidad de profundizar en esta tematica. Pues aún requiere de una evaluación más profunda con un enfoque pedagógico que contribuya a dilucidar el conocimiento sobre esta tematica. Sobre los argumentos antes expresados se presenta el siguiente problema de investigación: ¿Cuáles son alteraciones en la cavidad oral en fumadores de cigarrillo electrónico?

Es por ello que el objetivo de la investigación se orienta hacia: Realizar una evaluación que permita la identificación de las alteraciones en la cavidad oral en fumadores de cigarrillo electrónico.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se realiza siguiendo los postulados de los diseños no experimentales de tipo transversal descriptivo. Para ello se tuvo en cuenta los criterios expresados por la comunidad científica internación sobre la forma de realización de este tipo de investigaciones. Dentro de estas sobresalen autores como (Dáher, Panunzio & Hernández, 2018; Gómez, et al., 2020; Suganthi & Jeyaraman, 2021).

El presente trabajo permite estar informados acerca del cigarrillo electrónico y sus efectos negativos en la cavidad bucal. Las encuestas realizadas se las hizo a 21 personas de las cuales, supieron dar sus respuestas, también se requirió de la ayuda de profesionales odontológicos los

cuales fueron 5 odontólogos que ayudar acerca de las enfermedades, que pueden ser causadas por el consumo del cigarrillo electrónico.

Se utilizó el método dialéctico se basa en momentos históricos y sociales que están en constante movimiento hacia la actualidad, donde se aplicaron también métodos científicos como son: la medicina-ciencia, análisis, síntesis. La búsqueda de referencias bibliográficas se las realizo en los siguientes buscadores: Scielo, PubMed, Science Direct, y el principal buscador fue Google académico, se detalla el método observacional el cual se basa en estudiar las conductas de las personas al momento de consumir este cigarrillo electrónico, y también la observación de las afecciones que genera el mismo.

Población y muestra

En la investigación participaron adolescentes de 16 años en adelante hasta adultos de 35 años de ambos sexos, donde se va a preguntar que tipos de cigarrillo electrónico han utilizado, o si alguna vez han escuchado sobre y decirles cuáles son sus afecciones y consecuencias que trae el mismo en la cavidad bucal, y realizar un estudio exhaustivo sobre el cigarrillo electrónico en la presencia de estas personas. Con una edad promedio de 22,6 años.

Para su selección se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

- Dar su consentimiento para participar en la investigación
- Haber manifestado interés por el tema investigados

Técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de la información

En la investigación se utilizaron métodos y técnicas tales como:

Teóricos

Análítico-sintético, empleado para interpretar las características principales de las alteraciones provocadas por el consumo de cigarro electrónico, además para combinar los diferentes contenidos para establecer generalizaciones y asegurar una mejor determinación de los aspectos relacionados con la evaluación de esta temática.

Inductivo-deductivo, mediante el cual se realizó el análisis de situaciones particulares y su incorporación a la evaluación de los adolescentes sobre las alteraciones del consumo de cigarro electrónico. De manera particular fue importante para definir las preguntas que formaran parte de la evaluación de esta temática.

Empíricos

Observación no participante, para corroborar el nivel de conocimiento de los adolescentes sobre las alteraciones del consumo de cigarro electrónico y lo perjudicial que este es para la salud humana.

Estadísticos matemáticos

Se empleó la estadística descriptiva particularmente la distribución de frecuencias absolutas y relativas, sus datos propiciaron la elaboración de gráficos de barras en aras de ilustrar con mayor visibilidad los resultados obtenidos en la investigación.

RESULTADOS

Se tiene la intención de averiguar que edades son más usuales en utilizar el cigarrillo electrónico. Una vez recolectados los datos sobre el consumo del cigarrillo electrónico, se pudo observar, que el promedio de edades que actualmente consumen son los de las edades de 16 a 21 años dando como resultado el 86%, representando la edad de las personas estimadas, con esto nos damos cuenta que los jóvenes no comprenden cual es el verdadero fin del porque se vende este dispositivo, sin embargo, la proporción de edad de las personas participantes que también se hicieron manifestar fueron de 22 a 27 años representaron en este estudio al 14%, vemos no se encontró los rangos de edad de 28 a 33 años lo cual representa que este intervalo no consumen este artefacto, incluyendo así mismo a personas de 35 a 40 años más. Estos datos Figura 1 nos proyectan información esencial, para equilibrar el estado de conocimiento sobre su consumo.

¿Cuales son las edades que más consumen el cigarrillo electrónico?

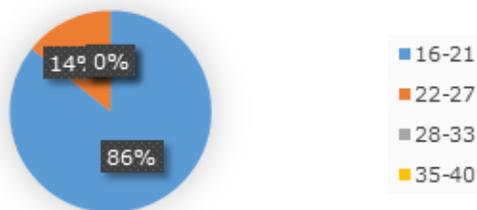


Figura 1. Información esencial, el consumo del cigarrillo electrónico

De este modo se tuvo la intención de saber en este estudio si las personas tenían algún tipo de conocimiento respecto a la nicotina Figura 2, se puede analizar que los encuestados que más sobresalieron, representan el color azul, con un "Si" de respuesta los que nos viene a dar los resultados como el 76% de personas y el otro porcentaje representando color naranja, con un "No" de respuesta representa de 24% no saben nada con respecto a la nicotina dándonos a entender que dicho tema ya no es un tema de superstición. Estos datos nos proyectan información relevante, para asegurar si están al tanto informado de este componente dañino para poder prevenir la salud bucal.

Conocimiento acerca de la nicotina

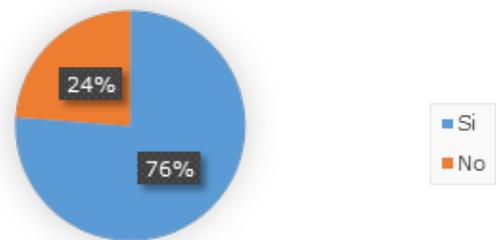


Figura 2. Conocimiento sobre la nicotina

¿Con respecto a los encuestados que obviamente ya consumen este artefacto se tiene, la duda si tienen algún cigarrillo que les llame la atención o consumen un cigarrillo específicamente con un saborizante de su preferencia Figura 3, y que saborizantes artificiales son? Basados en nuestros encuestados como podemos analizar que los sabores que más les atrae la atención pudieron manifestar la gran parte de ellos sienten más atracción por el sabor de menta con el 29% así predominando en esta gráfica, posterior a eso el cigarrillo electrónico por el cual también tienen atracción son por los saborizantes frutales con el 21% aunque no tanto el mentolado, continuando con un porcentaje considerablemente medio fue el cigarrillo electrónico con el saborizante de chocolate con el 21%, saborizante de chicle con el 18% y por último, los que se consideran saborizantes bajos en elección son los cigarrillos electrónicos con saborizante de hierbas con el 7% y también el saborizante de vainilla con el 7%, y el 0% El tabaco.

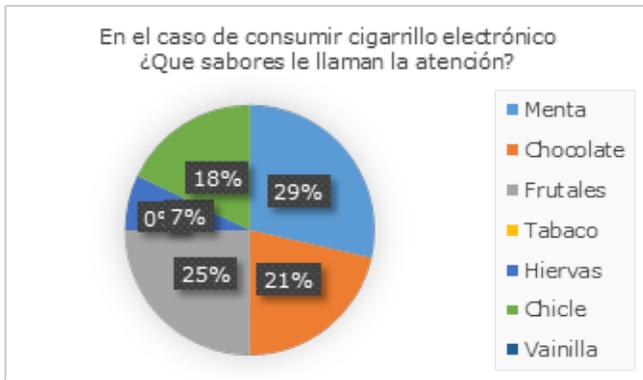


Figura 3. Preferencia de sabores

En base a la experiencia de casos por odontólogos:

Conociendo los datos anteriores se tiene la inquietud de: ¿Cuáles son las afecciones que podría llevar una persona en el caso que consumiera este artefacto a largo plazo? Figura 4, conjuntamente cuáles son sus tipos repercusiones que se puede provocar en la cavidad estomatognática, si este cigarrillo es más o menos nocivo como el que suele pasar con el cigarrillo tradicional, dándonos como opinión de parte de odontólogos afirman, que ambos de todas formas producen efectos nocivos, Para la obtención de datos, se presentó la necesidad de saber cuáles son los problemas con mayor percance en sus pacientes que tengan este habito recurrido al consumo del cigarrillo electrónico, así especificándonos ellos, las enfermedades bucales más usuales y preocupantes en la cavidad estomatognática, dando, así como resultado las 3 afecciones más repetitivas son la recesión gingival, la periodontitis, y la más peligrosa que es el cáncer oral.

¿Cuáles son las afecciones a largo plazo en personas que llevan este habito de vapear a largo plazo?

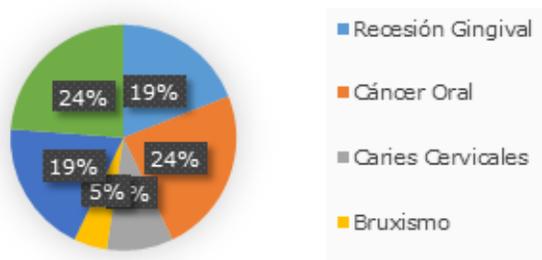


Figura 4. Afecciones por el consumo y repercusiones

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En esta etapa de evaluación de datos de este estudio se pudo demostrar que, a partir de los resultados mencionados, Se dice que jóvenes y adultos de 18-24 y de 25-44,

han consumido por lo menos una vez en su vida el cigarrillo electrónico, el cual es un promedio nulo el cual, no lo supieron expresar Este estudio dado en el 2010 al 2014. Resultados que coinciden con lo de los autores sistematizados en esta investigación, dentro de ellos sobresalen: (Katz & Russell, 2019; Cullen, 2020)

En la presente investigación podemos comprender que el 85% de jóvenes que consumen el cigarrillo electrónico fueron de intervalos de edades de 16-21 años, lo cual también nos da un porcentaje de un 15% de jóvenes de un intervalo de edad de 22-27 años, en la presente investigación del 2011 al 2015, también coexistieron estadísticas controversiales, dado el caso de que jóvenes desde los 12 años ya empiezan a tener un interés sobre tipo de artefacto, los cuales no están tan informados sobre el caso de gravedad que puede llegar a ocasionar. Como vimos en este último año las personas que más consumen este cigarrillo fueron a partir de los 16 años. Resultados muy similares a estudios precedentes, (Comporro, 2017; Accinelli, Lam & Tafur, 2020).

En el presente estudio se basa en que una cantidad determinada de cigarrillos electrónicos contiene una sustancia llamada nicotina, la cual es nociva para la salud bucal de las personas. La presente encuesta la cual fue realizada con un determinado grupo de personas se basa en que se les ha realizado la pregunta ¿Conoce usted sobre la nicotina? En el cual más de la mitad de los encuestados manifestaron que, si conocen esta sustancia, mientras tanto la cuarta parte dio la respuesta de que no conocen dicha sustancia y por ende tampoco conocen los efectos que causa en la salud de una persona, pero si consumen el cigarrillo electrónico. Aspectos que coinciden con los estudios de autores como (Beatriz, et al., 2017; Acelli, 2020).

Es de suma importancia saber informarnos sobre cuáles son las enfermedades que más predominan en la cavidad estomatognática, según estudios basados en las investigaciones pasadas, nos habla sobre los elementos que totalmente nocivos para nuestra salud bucal, por tanto lograr alterar de una manera irreversible los tejidos blandos de las personas que consumen este artefacto, en los próximos estudios sabremos expresar que este artefacto puede llegar a generar una periodontitis la cual es una enfermedad bastante dañina ya que llega a realizar una destrucción en los tejidos periodo dentales. Estos postulados son también compartidos por varios conocedores de esta temática, (Ental FDC, 2020; Arroyo, 2020).

Como resultado en base a las investigaciones realizadas con profesionales en el área de salud bucal, logramos encontrar que aparte de poderse generar una periodontitis,

también se puede llegar a producir una recesión gingival la cual es una enfermedad periodo dental que se deriva a base de una mala higiene dental, y lo más preocupante de estos resultados que obtuvimos fue el cáncer oral que como bien sabemos es una enfermedad que no tiene cura, pero si tratamientos.

Basándonos en la investigación sobre los saborizantes de este artefacto, en 2019 se considero que existen más de 400 sabores para utilizarlos en el cigarrillo electrónico, en los cuales, gracias a la encuesta realizada sobre los saborizantes, mayormente preferidos por la población de la presente investigación.

En puesto número tenemos al saborizante de menta, ya que supieron manifestar que este es el saborizante que mayor concentración al momento de vapear, seguido del saborizante de frutas, el cual también contiene un grado medio alto de concentración, también podemos observar que el siguiente es el saborizante de chicle, no es un sabor muy común, pero algunos de los encuestados lo eligieron, así mismo tenemos en el rango el saborizante de chocolate, como antepenúltimo podemos ver que en el rango encontramos el saborizante de vainilla y de hiervas, las cuales están conformadas por una población mucho más pequeña los encuestados, y por ultimo que no entra ni al rango es el saborizante del tabaco, el cual si es un saborizante extraño ya que supuestamente el cigarrillo electrónico fue creado con el fin de que los consumidores de tabaco, dejen sus malos hábitos, con esto no podrían decir que el cigarrillo electrónico sea mucho mejor que el tabaco, eso si tiene menos componentes pero al igual que el tabaco es muy dañino, para la salud oral. Esta valoración es también manifestada por autores como: (Villanti, A. C., et al, 2017; Cullen, 2020).

CONCLUSIÓN

En correspondencia con los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el estudio sobre las alteraciones en la cavidad oral en fumadores de cigarrillo electrónico, se evidencia la existencia de insuficiencias que justifican la necesidad de realizar una evaluación sobre esta temática.

Los resultados obtenidos luego de la aplicación de los métodos y técnicas utilizados en la investigación se demostraron que aún se requiere potenciar el conocimiento de los adolescentes sobre las alteraciones que propicia en la cavidad oral en fumadores de cigarrillo electrónico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Accinelli R. A., Lam J. & Tafur K. B. (2020) El cigarrillo electrónico: un problema de salud pública emergente. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 12(9) 1-16
- Acelli RA. (2020) El cigarrillo electrónico: un problema de salud pública emergente. *Rev Perspectivas*, 12(2) 31-44
- Arroyo, M. (2020). Epidemiología del cigarrillo electrónico: la llegada de JUUL. *Open Respiratory Archives*, 34(3), 123-144
- Beatriz, M., Captzan, S., Rodrigues A. & Lemos T. (2017). Oral health assessment for users of marijuana and cocaine/crack substances. *Brazilian oral research*; 31(18).
- Cantera C. M. (2020). *Cigarrillos electrónicos*. OPS, 155P
- Comporro F. A. (2017) EL cigarrillo electrónico: no todo lo que brilla es oro. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*, 16(2), 28-4
- Cullen, K.(2020) *Características de los comportamientos de uso de cigarrillos electrónicos entre los jóvenes de EE. UU*. JAMA nework.
- Dáher Nader, Jorge Elías, Panunzio, Amelia Patricia & Hernández Navarro, Marlene Isabel. (2018). La investigación científica: una función universitaria a considerar en el contexto ecuatoriano. *EDUMECENTRO*, 10(4), 166-179. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742018000400011&Ing=es&tlng=es
- Ental FDC. (2020) *Los efectos del vaping o cigarrillo electrónico en nuestra salud bucal*. <https://finedent.es/efectos-vaping-en-salud-bucal/>
- Estupiñán J, Diego Fernando Coka Flores, Jorge Alfredo Eras Díaz, y Karina Pérez Teruel. (2020). «An Exploration of Wisdom of Crowds using Neutrosophic Cognitive Maps». 37 (1): 2.
- Gómez, G. Á., Moya, J. V., Ricardo Neutrosophic Sets and Systems, J. E. & Sanchez, C. B. V. (2020). Evaluating Strategies of Continuing Education for Academics Supported in the Pedagogical Model and Based on Plithogenic Sets. *Neutrosophic Sets and Systems*, 37(1), 3.

- Hess, C. A., Olmedo, P., Navas-Acien Goessler, E. & Cohen Rule, A. M. (2017). E-cigarettes as a source of toxic and potentially carcinogenic metals. *Environmental Research*, *152*, 221-225.
- Javed F. (2017). Recent updates on electronic cigarette aerosol and inhaled nicotine effects on periodontal and pulmonary tissues. *Oral diseases*, *8(23)*.
- Katz M. G. & Russell K. W. (2019) Injury from E-cigarette explosion. *The New England journal of medicine*, *380(25)*.
- Peruga A. (2022) *Consumo actual de cigarrillos electrónicos entre estudiantes de secundaria que nunca han fumado*. Gaceta Sanitaria, 29p
- Ponciano-Rodríguez G, & Hhávez Castillo CA. (2020) Efectos en la salud de los sistemas electrónicos de administración de nicotina (SEAN). *Rev. Fac. Med.*, *63(6)*, 18-23
- Sanguinetti R. (2011) Prevalencia de Trastornos Témporo Mandibulares y Bruxismo en Uruguay. *Farmacología, patología, psicología y legislación*; *13(17)*, 54-71
- Suganthi, M., Jeyaraman, M. (2021). A Generalized Neutrosophic Metric Space and Coupled Coincidence Point Results. *Neutrosophic sets and systems*, *42*, 253 – 269.
- Tabatha, Lugo G. & Giménez, X. (2018). Halitosis y enfermedad tabáquica: dos entidades de interés en el estatus periodontal. *ODOUS CIENTIFICA*, *19(1)*. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/vol19-n1/art04.pdf>
- Villanti A. C, et al,. (2017) Uso de productos de tabaco con sabor en jóvenes y adultos: hallazgos de la primera ola del estudio PATH (2013–2014). *Revista estadounidense de medicina preventiva*; *2(53)*