



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

TESIS

USO DE CIGARROS ELECTRÓNICOS Y SU RELACIÓN A LA
SALUD BUCAL EN ADULTOS DE LA PROVINCIA
CONSTITUCIONAL DEL CALLAO – 2021

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO
DENTISTA

PRESENTADO POR:

GONZALES RIEGA, JEREMY JESÚS

ASESOR:

Dra. MG. ESP. CD. RUIZ PANDURO, CLAUDIA CECILIA

LIMA PERÚ

2021

A mis padres por su amor incondicional,
por ser mi ejemplo y guía, por enseñarme
lo importante de la vida.

A mis hermanos por su apoyo
desinteresado y su fuerza de motivación
para seguir adelante y lograr nuestros
objetivos juntos.

A mi asesor Dra, Mg. Esp. CD. Ruiz Panduro, Claudia Cecilia por guiarme en la elaboración del presente estudio, a mis padres por su apoyo incondicional.

A Dios, por darme salud y fuerza para cumplir la misión.

ÍNDICE

	Pág.
Agradecimiento	ii
Dedicatoria	iii
Índice	iv
Índice de tablas	vii
Índice de gráficos	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción	xii
 CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Descripción de la realidad problemática	13
1.2. Formulación del problema	16
1.2.1 Problema principal	16
1.2.2 Problemas específicos	16
1.3. Objetivos de la investigación	16
1.3.1 Objetivo principal	16
1.3.2 Objetivos específicos	16
1.4. Justificación de la investigación	17
1.4.1 Importancia de la investigación	18
1.4.2 Viabilidad de la investigación	18
1.5. Limitaciones del estudio	1

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1.	Antecedentes de la investigación	20
2.1.1	Internacionales	20
2.1.2	Nacionales	22
2.2.	Bases teóricas	23
2.3.	Definición de términos básicos	33

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1.	Formulación de hipótesis principal y específicas	35
3.2.	Variables	35
3.2.1	Definición de las variables	35
3.2.2	Operacionalización de las variables	36

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1.	Diseño metodológico	37
4.2.	Diseño muestral	37
4.3.	Técnicas de recolección de datos	39
4.4.	Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	40
4.5.	Aspectos éticos	41

CAPÍTULO V: RESULTADOS

5.1.	Análisis descriptivo	42
5.2.	Análisis Inferencial	46
5.3.	Comprobación de hipótesis	48

5.4. Discusión	49
CONCLUSIONES	51
RECOMENDACIONES	52
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	53
ANEXOS	
ANEXO: 1 Consentimiento informado	
ANEXO: 2 Ficha de recolección de datos	
ANEXO: 3 Matriz de Consistencia	
ANEXO: 4 Base de datos	

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N° 1: Adultos de la Provincia Constitucional del Callao - 2021, según sexo	42
Tabla N° 2: Adultos de la Provincia Constitucional del Callao - 2021, según edad	43
Tabla N° 3: Frecuencia del uso de cigarros electrónicos en adultos de la Provincia Constitucional del Callao - 2021	44
Tabla N° 4: Estado de salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao - 2021	45
Tabla N° 5: Relación entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao - 2021, según sexo	46
Tabla N° 6: Relación entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao - 2021, según edad	47

Tabla N° 7: Comprobación de relación entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021	48
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico N° 1: Adultos de la Provincia Constitucional del Callao - 2021, según sexo	42
Gráfico N° 2: Adultos de la Provincia Constitucional del Callao - 2021, según edad	43
Gráfico N° 3: Frecuencia del uso de cigarros electrónicos en adultos de la Provincia Constitucional del Callao - 2021	44
Gráfico N° 4: Estado de salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao - 2021	45

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar si existe relación entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021. Se diseñó un estudio no experimental, descriptivo, transversal, prospectivo y correlacional cuya muestra fue 245 adultos de 18 a 52 años de edad y de ambos sexos, utilizándose una encuesta para evaluar el estudio. En los resultados observamos un mayor porcentaje de 61,2% en la frecuencia del uso de cigarros electrónicos en adultos, mientras que el estado bucal presentó un mayor porcentaje de 51,4% que presenta una mala salud bucal en adultos. En referencia al sexo observamos un mayor porcentaje de 31,0% que usan cigarros electrónicos en el sexo masculino y los que tuvieron salud bucal presentaron un mayor porcentaje de 29,0% en el sexo masculino. En referencia a la edad observamos un mayor porcentaje de 27,8% que usan cigarros electrónicos entre las edades de 25 – 31 años y los que tuvieron salud bucal presentaron un mayor porcentaje de 31,4% entre las edades de 25 – 31 años. No obstante, según la prueba de correlación de Spearman existe una correlación baja positiva entre las variables de estudio de 0,333 aceptando la hipótesis alterna. Concluyéndose que existe relación estadísticamente significativa entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021.

Palabras clave: Salud bucal, cigarros electrónicos, adulto.

ABSTRACT

The objective of this study was to determine if there is a relationship between the use of electronic cigarettes and oral health in adults in the Constitutional Province of Callao - 2021. A non-experimental, descriptive, cross-sectional, prospective and correlational study was designed whose sample was 245 adults 18 to 52 years of age and of both sexes, using a survey to evaluate the study. In the results, we observed a percentage greater than 61.2% in the frequency of the use of electronic cigarettes in adults, while the oral status presented a greater percentage of 51.4% that presents bad oral health in adults. Regarding sex, we observed a higher percentage of 31.0% who used electronic cigarettes in males and those with oral health had a higher percentage of 29.0% in males. of 27.8% who use electronic cigarettes between the ages of 25 - 31 years and those who had oral health presented a higher percentage than 31.4% between the ages of 25 - 31 years. However, according to the Spearman correlation test, there is a low positive correlation between the study variables of 0.333, accepting the alternative hypothesis. Concluding that there is a statistically significant relationship between the use of electronic cigarettes and oral health in adults in the Constitutional Province of Callao - 2021.

Keywords: Oral health, e-cigarettes, adult.

INTRODUCCIÓN

La cavidad bucal es el primer lugar en el que se encuentra el humo del tabaco, que entra en contacto directo con los tejidos duros y blandos. Varios estudios han relacionado el tabaquismo con un riesgo elevado de enfermedad periodontal. El tabaquismo también se asocia con cánceres orales. Para contrarrestar los efectos adversos de los cigarrillos electrónicos en la salud humana, se han introducido varias estrategias, incluida la abstinencia y la terapia de reemplazo de nicotina. Sin embargo, las tasas de éxito a largo plazo son bajas, al igual que las de todas las opciones para dejar de fumar. Así, resulta atractivo la posibilidad de otra opción disponible para los fumadores, y se ha introducido una nueva estrategia, el cigarrillo electrónico (e-cigarrillo).

Los cigarrillos electrónicos están ampliamente disponibles y su uso está aumentando en todo el mundo. Se promueven como una alternativa más segura al consumo de cigarrillos combustibles y como una ayuda eficaz para dejar de fumar. Los cigarrillos electrónicos están diseñados para proporcionar a los fumadores la dosis de nicotina deseada sin quemar tabaco. Contienen humectantes aromatizados que incluyen nicotina en concentraciones de 0 a 36 mg / ml. La evidencia sugiere que los cigarrillos electrónicos son un mejor método de administración de nicotina que los cigarrillos combustibles y tienen menos efectos adversos en la salud general y oral, en comparación con los cigarrillos combustibles. Sin embargo, aunque los cigarrillos electrónicos pueden ser una estrategia aceptable de reducción de daños, los efectos diferenciales de los cigarrillos electrónicos y los cigarrillos combustibles se han basado en percepciones autoinformadas.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Actualmente la salud constituye un fenómeno dinámico que se relaciona con las diferentes etapas de la vida, en la etapa adulta existe una prevalencia de enfermedades asociadas a los estilos de vida donde ocurren complejas transformaciones biológicas, psicológicas y sociales que requieren de una atención médica.

Por otra parte, la apreciación sobre la salud no solo dependerá de los requerimientos y entendimientos del individuo, sino también de las circunstancias de vida y labores, es por ello que los padecimientos bucodentales pueden transfigurar en un impedimento fundamental para poseer de una vida vigorosa, por lo cual es transcendental apreciar y cuidar el bienestar bucodentario previo a que generen los padecimientos que puedan originar complicaciones en funcionamiento del sistema estomatognático.

Es por ello que, las enfermedades bucodentales son uno de los problemas de salud pública mayormente comunes en todo el mundo y constituyen una carga socioeconómica importante. Por lo cual es importante la calidad de vida que puede influir en su vida afectiva, laboral etc. Es así como la biología, el estilo de vida y el medio ambiente son factores importantes de la salud bucal. Así mismo es relevante los factores de riesgo, como son los productos derivados del tabaco que son un peligro para la salud bucal.

Por consiguiente, este factor tiene perjuicios en el organismo como, por ejemplo, el humo del cigarro altera las defensas innatas contra los patógenos, modula la presentación de antígenos y la inmunidad en la cavidad oral y promueve la enfermedad gingival y periodontal y el cáncer oral convirtiéndose en una realidad problemática en la sociedad. Además, la expresión del ARN mensajero de la fosfoproteína ácida 1 de la matriz dentinaria, la sialoproteína ósea y la actividad de la fosfatasa alcalina disminuye significativamente en las células de la pulpa dental humana tratadas con nicotina, y también se inhibe la formación de nódulos mineralizados. Es decir, la nicotina inhibe la citodiferenciación y la mineralización de las células de la pulpa dental humana, posiblemente a través de los receptores nicotínicos de acetilcolina.

Sin embargo, en la vida moderna para contrarrestar estas alteraciones en el organismo se implementó alternativas al cigarro convencional como es el uso del cigarro electrónico, del cual son dispositivos electrónicos que funcionan con baterías, que aerosolizan un líquido que contiene nicotina, humectantes y aromatizantes. El uso de los cigarrillos electrónicos ha aumentado rápida y globalmente, particularmente entre fumadores y adolescentes. Las cuestiones relativas a su validez como ayuda para desistir de fumar y los riesgos para el bienestar debido al uso de cigarrillos electrónicos siguen siendo controvertidas generando una problemática latente al no saber si es perjudicial como los convencionales.

Hasta el momento, no hay pruebas sólidas con respecto a su seguridad, aunque hay informes de que los cigarrillos electrónicos pueden ser menos dañinos para los usuarios y espectadores que los cigarrillos convencionales. Se sabe que las principales razones para usar los cigarrillos electrónicos son dejar de usar los

cigarros convencionales, como alternativa, la curiosidad, los sabores atractivos y las influencias de los compañeros.

Por otro lado, el incremento del uso de cigarros electrónicos en nuestro país crece cada día más sobre todo en individuos con dependencia a la nicotina, del cual pueden alcanzar a tolerar sintomatologías orales, cognoscitivas, de conducta y fisiológicas, añadiendo al imperioso requerimiento de utilizar las sustancias. Es por ello la importancia y necesidad de estudiar la prevalencia de su uso en las ciudades con gran número de población, es así como en la Provincia Constitucional del Callao que presenta un 27,9% de población fumadora, por lo cual los esfuerzos que nuestra comunidad está ejecutando en la lucha versus esta adicción por medio de colectividades gubernamentales y no gubernamentales están dando resultados positivos de manera progresiva, sin embargo las agrupaciones mayormente sensibles a los efectos deletéreos del cigarro y sobre todo electrónico debido a modernidad que vivimos son a temprana edad son los infantes, adolescentes y jóvenes adultos quienes velozmente se convierten en adictos a esta nueva manera de aplicación de nicotina perjudicando su salud en general sobre todo la salud oral. A la luz de la argumentación actual, de no tomar normativas prontas, la morbilidad y mortalidad relacionada a su aplicación podría agravar las periodontopatías que tienden a aumentar en el curso de su evolución, destruyendo los tejidos periodontales, ocasionando importantes pérdidas dentarias, trascendiendo en el bienestar de las comunidades y en su calidad de subsistencia. Es por ello que, ante lo expuesto, se determinará si existe relación entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema principal

¿Existe relación entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es la frecuencia del uso de cigarros electrónicos en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021?

¿Cuál es el estado de salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021?

¿Existe relación entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021, según sexo?

¿Existe relación entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021, según edad?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo principal

Determinar si existe relación entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021.

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar la frecuencia del uso de cigarros electrónicos en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021.

Determinar el estado de salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021.

Determinar si existe relación entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021, según sexo.

Determinar si existe relación entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021, según edad.

1.4. Justificación de la investigación

Esta investigación se justificó de manera teórica porque generó una reflexión y debate sobre el conocimiento existente del tema, contrastando con los resultados de nuestro estudio donde se busco demostrar la relación entre el uso de cigarros electrónicos y el bienestar bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao respectivamente.

La presente investigación tuvo justificación práctica porque permitio resolver y/o dar solución a una realidad problemática latente del cual pudo desarrollarse estrategias para solucionar problemas reales basándonos en las variables investigadas para poder optimizar la salud bucal.

Presentó justificación metodológica debido a los precarios estudios ejecutados actualmente sobre el tema en nuestro país, por lo cual generó un conocimiento validado y confiable que sirvió para reforzar como bases teóricas para las próximas investigaciones.

Presentó justificación social porque los beneficiarios fueron todos los adultos que usen cigarros electrónicos para concientizarlos sobre los beneficios y perjuicios que pueden tener en su salud oral respectivamente.

1.4.1. Importancia de la investigación

Esta investigación tuvo importancia teórica porque se estableció en relación con el conocimiento concreto y real de la investigación generación de nuevos conceptos sobre la base de los resultados obtenidos del estudio.

Esta investigación tuvo importancia clínica porque nos brindó un apoyo para que el profesional odontológico mejore la perspectiva respecto al uso perjudicial del cigarro electrónico en los jóvenes y adultos en la salud oral.

La investigación fue importante porque se obtuvo resultados actuales de la problemática planteada en el país. Del cual se pudo mejorar y reforzar las acciones preventivas para minimizar los riesgos en salud oral en los ciudadanos que usan estos dispositivos, evitando consecuencias irremediables como cáncer oral entre otros.

1.4.2. Viabilidad de la investigación

Este estudio fue factible porque se dispuso con el período que se solicitó para recopilar los datos.

También se contó con los recursos humanos requeridos básicos para su ejecución completa.

La actual investigación presentó viabilidad financiera, porque todo aquello que se generó como gasto el investigador fue consciente en el costeo.

La viabilidad también se dió al haber disponibilidad y accesibilidad a información que permitió una clara comprensión de las variables estudiadas.

1.5. Limitaciones de estudio

En la investigación ha tenido dificultad en la accesibilidad a la recolección de datos de manera presencial debido a la coyuntura actual que estamos viviendo de la pandemia del COVID – 19 que estableció un distanciamiento social entre cada individuo, sin embargo, se utilizaron medios electrónicos para ejecutar la investigación mediante el desarrollo de las encuestas a través de redes sociales.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Huilgol P. (2019) en Estados Unidos ejecutó un estudio que tuvo como objetivo asociación del uso diario o intermitente de cigarrillos electrónicos (e-cigarrillo) en la salud bucal. La metodología fue transversal con una población de 456 343 adultos. En los resultados más de la mitad de los encuestados (51,5%) informaron que se les extrajo al menos un diente permanente debido a caries o enfermedad de las encías en su vida. El uso diario de cigarrillos electrónicos fue informado por 4957 (1,1%) de los encuestados. En el análisis multivariable, el uso diario de cigarrillos electrónicos se asoció de forma independiente con un 78% más de probabilidades de mala salud bucal (OR ajustado = 1,78, IC del 95%: 1,39-2,30; P <0,001). Concluyendo que en una encuesta de salud basada en la población de adultos estadounidenses, el comportamiento y los resultados de salud autoinformados, el uso diario, pero no el empleo intermitente de cigarrillos electrónicos, asociándose de forma independiente con una mala salud bucal.¹

Cho J. (2017) en Taiwan realizó un estudio cuyo objetivo fue evaluar la relación entre el uso de cigarrillos electrónicos y la salud bucal, incluido "dolor y / o sangrado gingival", "dolor en la lengua y / o dentro de la mejilla" y "dientes rotos o rotos" entre los adolescentes. La metodología fue transversal con una muestra de 65,528 estudiantes. En los resultados para el uso de cigarrillos electrónicos, el 0,5% (n = 297) de los estudiantes eran usuarios diarios, el 1,9% (n = 1259) eran "usuarios del mes pasado entre 1 y 29 días" y el 5,9% (n = 3848) eran usuarios

anteriores. En general, el 18,5% de los estudiantes informaron que habían padecido "dolor y / o sangrado gingival", el 11,0% informaron "padecimientos en la lengua y/o internamente de la mejilla" y el 11,4% informaron "un diente fisurado o agrietado" en los últimos 12 meses. Al comparar 'usuarios diarios de AE', 'usuarios de AE de 1 a 29 días el mes pasado' y 'usuarios anteriores de cigarros electrónicos' con 'nunca usuarios de cigarros electrónicos', los OR ajustados para 'diente fracturado o roto' fueron 1,65 (IC del 95%: 1,19 –2,27), 1,26 (IC del 95%: 1,06–1,51) y 1,16 (IC del 95%: 1,04–1,30), respectivamente. Comparando "usuarios diarios de cigarros electrónicos" con "nunca usuarios de cigarros electrónicos", el OR ajustado para "tono y / o dolor en el interior de la mejilla" fue 1,54 (1,05-2,26). Sin embargo, el uso de cigarros electrónicos entre los adolescentes no se asoció con "dolor gingival y / o sangrado" cuando se ajustó a los posibles factores de confusión. Concluyendo según los resultados sugieren que el uso diario de cigarros electrónicos entre los adolescentes puede ser un factor de riesgo para los dientes y la lengua agrietados o rotos y / o dolor en el interior de las mejillas.²

Akinkugbe A. (2019) en Estados Unidos ejecutó un estudio cuyo objetivo fue investigar las asociaciones entre el consumo autoinformado de cigarrillos y los cigarrillos electrónicos en el estado de salud bucal de una muestra representativa de adolescentes estadounidenses. Metodología fue descriptiva, con una muestra de 13,650 adolescentes de 12 a 17 años. En los resultados la proporción de adolescentes que informaron sobre el uso actual de solo cigarrillos fue del 3,2%, mientras que el 1,7% informó el empleo vigente de solo cigarrillos electrónicos. De manera similar, el 1.4% informó el empleo vigente de cigarrillos y cigarrillos electrónicos, mientras que el 7.1% informó haber usado ambos.

Aproximadamente el 22% informó de un diagnóstico de proveedor con problemas dentales en el último año. Las asociaciones ajustadas por covariables entre el uso actual de cigarrillos y cigarrillos electrónicos en problemas dentales autonotificados y diagnosticados por el proveedor en el último año fueron, respectivamente, POR = 1,50 (IC del 95%, 1,18 a 1,90) y POR = 1,11 (IC del 95%, 0,79 a 1,55), mientras que el uso actual autoinformado de ambos se asoció con POR = 1,72 (IC del 95%, 1,24 a 2,38). Concluyendo que los resultados sugieren que el uso dual de cigarrillos electrónicos y cigarrillos convencionales se asocia con resultados deficientes de salud bucal entre los adolescentes.³

2.1.2. Antecedentes nacionales

Accinelli R, Lam J, Tafur K. (2020) en Lima ejecutó una investigación cuyo objeto de estudio fue evaluar el uso de cigarrillo electrónico como problemática de salud latente. La metodología fue información de literatura. *In vitro* el cigarrillo electrónico provoca congestión, estrés oxidativo y es perjudicial para cuantiosas clases celulares, abarcando células pulmonares, endoteliales y células madre. Asemajando con cigarrillos, los cigarrillos electrónicos generará cifras superiores y mayormente intenso de genes suprimidos. A la broncoscopia las vías aéreas ostentan friables y eritematosas, y el epitelio bronquial con exhibición diferenciada de proteínas. Relacionandose con tos, sintomatología de bronquitis y epidemia de insuficiencia respiratoria por neumonitis que ha conllevado a diversas decenas de individuos al descenso. Concluyendo que por sus resultantes perjudiciales el cigarrillo electrónico debería solo aplicarse por receta médica, como normativa para apoyar a desistir del tabaco, y esta restringido su aplicación en interiores y ambitos públicos.⁴

Rojas F. (2020) en Lima realizó un estudio cuyo objetivo fue determinar el estado vigente de los estudios y peligros del empleo de cigarrillos electrónicos. La metodología fue revisión de literatura. Resultados semejantes permitirán al U.S. Department of Health & Human Services dialogan sobre una epidemia entre los jóvenes, peculiarizado por el incremento en las dosis ingestadas de nicotina y miedo que ello derive en adicción, beneficiado por la elevada visibilidad de E-cig en los colegios. Concluyendo que debería componerse una preferencia del Ministerio de Salud al costeo de estudios regionales, en las instituciones estatales a su responsabilidad, sobre las nuevas costumbres y tecnologías vigentes para la ingesta de nicotina, cuya finalidad de entender los hallazgos al mediano y largo plazo en el bienestar.⁵

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Cigarros electrónicos

Es un utensilio que suelta vapores de nicotina y saborizantes por calentamiento electrónico de un líquido que aplica referencias de propilenglicol/glicerina vegetal (PG/VG) y no por combustión. Radican en tubos de plásticos o de aceros inoxidable, un serpentín de calentamiento electrónico, un cartucho de líquido con PG/GV como estabilizante, cuantiosas variables de nicotina, aditivos aromatizantes y saborizantes, una batería de litio y cámara de atomización. Cuando el usuario activa el CE, el calentador atomiza el líquido, lo que generará un aerosol, provocado como vapor, con una fase particulada y otra gaseosa, cuyo constituyente químico contrasta la del líquido del cartucho.⁶ De allí que el hecho de fumar CE se le denomine vapear. Referente a la marca, los constituyentes de nicotina ostentan variantes desde 0 a 36 mg/ ml⁷ y también

ostentan ser enteramente cuantiosas las baterías, los elementos de calentamiento y los saborizantes en los líquidos de cartuchos. Existiendo aproximadamente de 7700 sabores múltiples en venta, con saborizante a tabaco, chocolate, menta, fruta, café, tetrahidrocanna binol (THC), entre otros.⁸

a) Componentes del cigarrillo electrónico

Una batería: que agranda las dimensiones del dispositivo y ostenta elevado calentamiento del atomizador.

Un mecanismo de calentamiento: designado atomizador, que ostenta al vaporizar el líquido abarcando en el cigarrillo.

Un contenedor: referente al diseño, se les designa cartomizers, clearomizers, o tanques; esto comprende el atomizador o líquido que provoca el vapor.

Un líquido: (e-juice) comprende propilenglicol (PG) y glicerina vegetal (GV), saborizantes y mayormente nicotina.⁹

- Propilenglicol: Estos constituyentes ha sido pronunciado como no perjudicial para el individuo, pero en lo que respecta a la vía inhalatoria, sus efectos pueden llegar a ser mayormente diversos y nose aprecia sus particularidades químicas en los pulmones.⁹

- Glicerina: No han ejecutado investigaciones sobre sus perjuicios inhalatorios.⁹

El cigarrillo electrónico ampara el diseño de un tubo tenuemente extenso que el cigarrillo habitual, y también hay en dimensiones mayormente voluminosos.⁹

Componentes habituales de los cigarrillos electrónicos

	Cantidad	Observaciones
<i>Reconocidos por los fabricantes</i>		
Nicotina	0-36 mg por ml. La dosis media es de 20 mg, que equivale a 20 o más cigarrillos. Variabilidad de dosis entre marcas y dentro de la misma marca	Responsable de adicción, efectos cardiovasculares (aumento de la frecuencia cardíaca) y metabolismo
Propilenglicol	Variable	Es un propelente con efectos irritantes en las mucosas y el árbol respiratorio
Glicerina	Variable	Responsable de casos de neumonía lipóidea
<i>No reconocidos por los fabricantes</i>		
N-nitrosaminas	Trazas	Carcinógeno a largo plazo detectado en dosis 500 veces menor que la de los cigarrillos convencionales
Metales pesados (plomo, níquel y cromo) y partículas de silicatos	Trazas	Posibles contaminantes liberados de la microresistencia eléctrica
Anabasina, miosmina y b-nicotirina	Trazas	Derivados de la nicotina observados en el humo de tabaco

Fuente: García R. El desafío de los cigarrillos electrónicos. Atención Primaria. 2014, 46(6): 307-312.³⁴

b) Funcionamiento del cigarro electrónico

Los individuos ejecutan una inhalación y ostenta un flujo de aire que pasa por medio de un sensor el cual aplica al atomizador. Este utensilio calienta el líquido subsistente hasta 60°, no subsistiendo combustión, e inyectando minúsculas gotitas de líquido en el aire con el vapor, activándose también un LED anaranjado en la punta del dispositivo para asemejar mejor el fumar. La duración oscila entre los cuantiosos aparatos, pero alrededor se ubica entre 2-5 horas en esquemas habituales, y 12-24 horas en modelos particulares.¹⁰

c) Beneficios del cigarrillo electrónico

Exhibición a constituyentes químicos es mínimamente tóxico, aunque hay elementos tóxicos existentes en los dispositivos.¹¹

Las piezas no se ensucian o varían de color.¹¹

No provoca malos olores bucodentales.¹¹

Exhiben resultados mayormente económicos.¹¹

El humo pasivo exhibe ser minimamente perjudicial.¹¹

Puede exhibirse mínimo peligro de padecimiento pulmonar, aunque subsisten riesgos.¹¹

c) Prejuicios del cigarrillo electrónico

Son productos que pueden exhibir peligros para el bienestar, no subsisten extensas investigaciones científicas sobre la efectividad del empleo de este dispositivo, pero se sabe que ciertos elementos visibles en el e-líquido son nocivas para la salud.¹¹

d) Efectos nocivos en el sistema respiratorio

Referente a la heterogeneidad de estos elementos, que exhiben generalmente irritabilidad, hipersecreción de moco, broncoespasmo, inflamaciones, incremento de la resistencia de las vías respiratorias, minimizando la función pulmonar, perjuicio pulmonar, cáncer por toxicidad por elementos visibles en aerosoles y e-líquido, que actualmente preceden a ser a gusto y escogencia del consumidor, lo cual perjudica más dicha circunstancia, así como la temperatura que exhibe llegar a provocar quemaduras en las vías aéreas, y por las cifras de casos de afecciones pulmonares a reducido plazo generados por estos dispositivos, se puede apreciar, que este producto es elevadamente perjudicial

para la ingesta humano abarcando mayormente perjudicial que el cigarrillo habitual.^{12,13,14}

e) Toxicidad

El líquido del cigarrillo electrónico engloba múltiple variables de soluciones como; propilenglicol (PG), glicerina vegetal (GV), nicotina (0- 36 mg/ml) y saborizantes.¹⁵

Propilenglicol (PG) y Glicerina Vegetal (GV)

Son aplicados en estos cigarrillos para preservar la humectancia y son apreciados por la Administración de Drogas y Alimentos (FDA) como confiables (GRAS); no obstante, esta peculiaridad se les concedió posterior a ser ingestados por vía bucal. Estos elementos crean disnea, tos y reducción de la función pulmonar, por tal consecuencia, la confiabilidad de inhalar el PG y VG en la vía respiratoria todavía es impredecible.^{16,17}

Saborizantes

Actualmente subsisten más de 7700 sabores en el líquido de estos cigarrillos, de los cuales una extensa porcentualidad no han estado admitidos por el laboratorio de toxicidad; estos constituyentes son irritantes y perjudiciales para el tejido mucoso y epitelial de las vías aéreas, unicamente el de sabor a vainilla, el cual forma parte de la mayoría de e-líquidos consumidos en los cigarrillos electrónicos, su efectividad tóxica se ha añadido a la habilidad de incrementar los niveles de calcio citoplasmáticos, los mismos que modifican la división celular y son indicativos de apoptosis. Por otro lado, el diacetilo (sabor a mantequilla) y

acetil propionilo (sabor a canela) son saborizantes semejantes al de vainilla se localizan visibles en la totalidad de e- líquidos, y a los cuales están relacionados con el desarrollo de padecimientos respiratorios como bronquiolitis obliterante que exhiben generar padecimientos pulmonares obstructivas crónicas.¹⁸

Nicotina

Es un constituyente elevadamente tóxico y adictivo, empleado por su eficacia para llenar los receptores cerebrales e impedir los hallazgos de abstinencia en los fumadores recurrentes. Las industrias de tabaquería han promocionado la comercialización de los cigarrillos electrónicos expresando que entregan al consumidor mínimas cantidades de nicotina de la que se inhala en los cigarrillos habituales, pero actualmente se sabe que la cantidad de nicotina que es inhalada por los usuarios depende de diversos constituyentes; variando por el período de inhalación y expulsión de humo y por la potencia que se elija en el vaporizador electrónico (5-35 W), es decir, las inhalaciones extensas, soplos mayormente mínimos y elevada potencias (35 W) entregando superior porcentajes de nicotina, logrando y abarcando inhalaciones de 60 mg de nicotina (dosis letales para adulto 30-60 mg/persona), abarcando fumar 60 cigarrillos habituales.¹⁹

Acetato de vitamina E y Tetrahidrocannabinol

A pesar que el acetato de vitamina E es apreciado inofensivo en el tracto digestivo, no se puede suponer que lo sea para la vía respiratoria, porque estudios vigentes expresan que al ser inhalado interviene en el funcionamiento pulmonar habitual, debido a que su densidad aceitosa se adhiere en las paredes de las vías respiratorias, lo cual exhibe obstrucciones al expulsar secreciones e

inclusive provoca afecciones epiteliales por quemaduras. No obstante, se sabe con firmeza que el acetato de vitamina de E es aplicado como un constituyente espesante en los elementos de los cigarrillos electrónicos específicamente los que son comercializados clandestinamente.²⁰

Metales

Olmedo et al. en referencia con otras investigaciones en su estudio localizo niveles variables de arsénico, plomo, zinc, magnesio, cromo y níquel en el aerosol que provocan los vapeadores electrónicos, y aún más, manifestaron las grandes cantidades de estos metales existentes en el aerosol de los cigarrillos eléctrico de tanque.²¹

2.2.2. Salud bucal

La Organización Mundial de la Salud (OMS) precisa que es “el status de entero bienestar físico, mental y social y no únicamente la privación de padecimientos”. Esta conceptualización se ve afectando por constituyentes sociales y ambientales en los que los individuos o agrupaciones de sujetos subsisten para lograr un rango superior de bienestar.^{22,23}

a) Dimensiones de la salud bucodental

Mucosa bucal

La boca se encuentra revestida por la mucosa oral. Extendiéndose desde los contornos rojos de los labios hasta el istmo de las fauces. La mucosa oral exhibe catalogarla en:

Mucosa de revestimiento: Ubicadas en las caras internas del labio, caras internas de las mejillas, piso de boca, caras inferiores de la lengua y paladar blando.²⁴

Presenta receptores de tacto y dolor.

Mucosa masticatoria: recoge estrechamente las cargas masticatorias de comestibles.²⁴ Teniendo firmeza física mayormente estable y es dura al palparlo.²⁴

Mucosa especializada: los ubicamos en los 2/3 anteriores de la cara dorsal y se ubican los recibidores del sabor.²⁴

En esta mucosa se ubican las papilas linguales, pliegues de la mucosa que se planean a las superficies.²⁴

Las papilas fungiformes exhiben entre las papilas filiformes como puntos rojizos, referido a su epitelio fino de superficies que ostentan estimar el color de los vasos que las irrigan.²⁴

Las papilas caliciformes crean la "V" lingual en el segmento posterior a la cara dorsal de la lengua.²⁴

Las papilas foliadas son minimamente pequeñas y engloban unos pliegues y surcos instalados paralelamente al contorno lingual. Están conformados por dos clases de células: alargadas y cortas.²⁴

La lengua ostenta múltiples territorios topográficos donde se diferencian los múltiples sabores: en los territorios anteriores de la lengua se descubre el gusto dulce.²⁴

Encías

Conformadas por contornos gingivales libres (que recubren las uniones entre cemento y esmalte del diente) y una franja de encía “queratinizada”.²⁵ La encía insertada exhibe notoriamente demarcada de la mucosa alveolar vascular no queratinizada. Las encías saludables son estables, ostentando un matiz rosado pálido y, en circunstancias, visualizan pigmentaciones con melanina en funcionabilidad de la raza, con superficies punteadas.²⁵

El análisis debe ser específicamente atento en localizar irregularidades gingivales, como territorios eritematosos, tumefacciones, ulceraciones o hemorragias al insertar con suavidad una sonda en los contornos gingivales.²⁵

b) Mantenimiento de la salud bucal

La totalidad de programas preventivos están referenciados a la remoción mecánica del biofilm dentario ya sea por profilaxis profesional o cepillado dental proseguido de un particular examen clínico intrabucal y su resultado anotado en fichas clínicas del atendido, en la secuencia se emplea una aplicación tópica de flúor bucal, la aplicación de sellantes en las facetas oclusales de molares, ya sean deciduos o definitivos.²⁶

c) Factores de riesgo

Se aprecia constituyente de riesgo a las peculiaridades o exhibición de un sujeto que incrementa la probabilidad de desplegar un padecimiento, en este caso, bucodentario.^{27,28}

Medio ambiente; apreciado como la recurrencia de visitas al dentista, los niveles educativos, sociales, culturales, económicos de los individuos.^{27,28}

Estilos de vida; en individuos que consuman constantemente azúcares es muy difícil cambiar esta costumbre, existe influencia importante de la familia en la adquisición de hábitos de aseos y alimenticios adecuados.^{27,28}

Factores hereditarios como flujo y cantidad de saliva, estructuraciones dentarias, sistemas inmunitarios.^{27,28}

2.3. Definición de términos

Cigarros electrónicos: Es un utensilio que exhibe vapores de nicotina y saborizantes por calentamiento electrónico de un líquido que aplica un procedente de propilenglicol/glicerina vegetal (PG/VG) y no por combustión.⁶

Nicotina: es un constituyente elevadamente toxico y adictivo, empleado por su eficacia para saturar los receptores cerebrales e impedir los hallazgos de abstinencia en los fumadores persistentes.¹⁹

Salud bucal: el estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad.²²

Mucosa de revestimiento: ubicada en las caras internas del labio, caras internas de las mejillas, piso de boca, cara inferior de la lengua y paladar blando.²⁹

Encías: conformados por contornos gingivales libres y una franja de encía “queratinizada”.²⁵

Factor de riesgo: son las peculiaridades o exhibiciones de sujetos que incrementan la probabilidad de crear un padecimiento, en este caso, bucodental.^{27,28}

Lengua: es un órgano que presenta diversos territorios topográficos donde se discrepan los múltiples sabores.²⁴

Propilenglicol y Glicerina Vegetal: son sustancias utilizadas en cigarros electrónicos para preservar su humedad y apreciados por la Administración de Drogas y Alimentos (FDA).^{16,17}

Saborizantes de cigarros electrónicos: estos constituyentes son irritativos y tóxicos para el tejido mucoso y epitelial de las vías aéreas.¹⁸

Mucosa bucal: Extendida desde el contorno rojo de los labios hasta el istmo de las fauces.²⁴

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Formulación de hipótesis principal y derivadas

3.1.1. Hipótesis principal

H1: Existe relación significativa entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021.

H0: No existe relación significativa entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021.

3.2. Variables, definición conceptual y operacional

V₁ Uso de cigarros electrónicos.

V₂ Salud bucal.

Operalización de variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES
Uso de cigarros electrónicos	_____	Encuesta virtual	Cualitativa Nominal	1: Si 2: No
Salud bucal	Salud periodontal Salud en lengua y carillos Salud dental	Encuesta virtual	Cualitativa Nominal	1: Si 2: No

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Diseño metodológico

El diseño investigativo según Hernández Sampieri fue no experimental porque no se manipulo ninguna variable del estudio.³⁰

Según el objetivo fue descriptivo porque se limitó a calcular las características o distribución de un fenómeno en una población.³⁰

En referencia con la planificación de los calculos de las variables estudiadas fue prospectivo, porque se evaluará a medida que pase.³⁰

En referencia con los calculos de las variables estudiadas fue transversal, porque los instrumentos fueron ejecutados en momentos específicos de tiempo.³⁰

Según el tipo de investigación fue correlacional porque midió la relación entre una o más variables de estudio.³⁰

4.2. Diseño muestral

Población

La población estuvo conformada por adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021.

Muestra

La fórmula para calcular el tamaño muestral cuando se desconocio el tamaño de la población es la siguiente:

$$n = \frac{Z_a^2 * p * q}{d^2}$$

Dónde:

n = El tamaño de la muestra que queremos calcular

Z = Nivel de confianza 94% -> Z=1.88

p = Probabilidad de éxito = 0.5

q = Probabilidad en contra = 0.5

d = Es el margen de error máximo que admito (6%)

$$n = \frac{1.88^2 * 0.5 * 0.5}{0.06^2}$$

$$n = 245$$

La muestra estuvo conformada por 245 adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021.

Criterios de Selección

Criterios de inclusión:

Adultos que pertenezcan a la Provincia Constitucional del Callao.

Adultos mayores de 18 años y menores de 52 años.

Adultos de ambos sexos.

Adultos que consuman cigarros electrónicos.

Adultos que acepten de manera voluntaria participar en el estudio mediante un consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

Adultos que no consuman cigarros electrónicos.

Adultos que no acepten de manera voluntaria participar en el estudio mediante un consentimiento informado.

Adultos con problemas neurológicos.

4.3. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

A. Técnica de recolección de datos

La técnica para ejecutar en este estudio fue observacional y se utilizó una ficha de recopilación de datos que ya ha sido validado en otros estudios, este instrumento recogió información mediante las preguntas cerradas y la respuesta de los pacientes basándonos en el nivel de conocimiento y actitud sobre rehabilitación prostodóntica y uso de servicios prostodónticos respectivamente.

B. Procedimiento para la recolección de datos

Para empezar con las evaluaciones primero se le envió el consentimiento informado virtual, en el cual se le explicó de forma clara y sencilla sobre el objeto estudiado y a su vez que su colaboración fue voluntaria, además se detalló sobre el procedimiento a seguir, objetivos, los riesgos, beneficio y que toda información fue de absoluta confidencialidad. Luego se envió la encuesta mediante un enlace de documentos de Google al sujeto de estudio por medio de aplicaciones como Facebook, WhatsApp, Instagram, etc. Luego colocó su correo electrónico para iniciar el llenado de la encuesta.

Posterior a ello, se mandaron los cuestionarios a los correos de los participantes del cual los síntomas orales se definieron como un resultado en el autoinforme del sujeto de estudio. Del cual se les preguntó: "En los últimos 12 meses, ¿ha experimentado dolor o sangrado gingival?" (sí/No). También se les preguntó a los sujetos de estudio: "En los últimos 12 meses, ¿ha experimentado dolor en la lengua y / o en el interior de la mejilla?" (sí/No). Por último, se les preguntó a los sujetos de estudio: "En los últimos 12 meses, ¿ha experimentado un diente roto o agrietado?" (sí/No).

El uso de cigarros electrónicos se definió por la pregunta: "¿Alguna vez ha usado cigarros electrónicos en su vida, incluso una o dos inhalaciones?" (sí/No). Una respuesta negativa se clasificó como "nunca usuario". A los encuestados que respondieron afirmativamente se les preguntó la siguiente pregunta: "Durante los últimos 30 días, ¿cuántos días ha usado cigarros electrónicos?" Los encuestados que respondieron "ninguno" se clasificaron como "usuarios anteriores". Las respuestas positivas se categorizaron nuevamente en dos grupos: "usuario del mes pasado de 1 a 29 días: uso de 1 a 29 días" y "usuario diario: uso total de 30 días". También se evaluó sobre el tabaquismo, la prevalencia actual del tabaquismo con cigarros electrónicos en jóvenes y adultos jóvenes basándose en haber fumado todo o parte de al menos un cigarrillo en los últimos 30 días. De manera similar, los usuarios actuales de cigarros electrónicos generalmente se definen como adolescentes que indicaron su uso en los últimos 30 días respectivamente.

Validación del instrumento

El instrumento fue evaluado y validado en el estudio de Cho J. titulado "The association between electronic-cigarette use and self-reported oral symptoms including cracked or broken teeth and tongue and/or inside-cheek pain among adolescents: A cross-sectional study." en Korea en el año 2017, del cual determinaron la confiabilidad para la aplicación de la encuesta final.

4.4. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

Se aplicó el paquete estadístico IBM SPSS Statistic 25, aplicandose estadística descriptiva para las tablas de frecuencia y para la distribución de los datos y gráficos para la representación de los resultados obtenidos en el estudio y para verificar la hipótesis de la investigación se utilizó pruebas no paramétricas como el Chi cuadrado de Pearson.

4.5. Aspectos éticos

Se cumplieron los lineamientos establecidos por el código de ética y Deontología del Colegio Odontológico del Perú donde todo investigador debe hacerla respetando la normativa internacional y nacional que reguló la investigación con seres vivientes.

En todo estudio en seres humanos debe requeridamente disponer del consentimiento informado en individuos competentes.

Al ostentar la información precedente de un estudio, para su divulgación, independientemente de los resultados, sin abarcar en falsificar ni copiar y declarando si exhibe o no conflicto de interés.

Se desarrolló la actual investigación preservando el anonimato de los colaboradores, respetando además los principios de paridad, justicia y ecuanimidad.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

5.1. Análisis descriptivo, tablas de frecuencia, gráficos, dibujos, fotos, tablas, etc

Tabla Nº 1

Adultos de la Provincia Constitucional del Callao - 2021, según sexo

	Sexo	
	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	108	44,1
Masculino	137	55,9
Total	245	100,0

Fuente: propia del investigador

Observamos que nuestra población de estudio fue de 245 pacientes, 44,1% es del género femenino y 55,9% del género masculino.

Gráfico Nº 1

Adultos de la Provincia Constitucional del Callao - 2021, según sexo

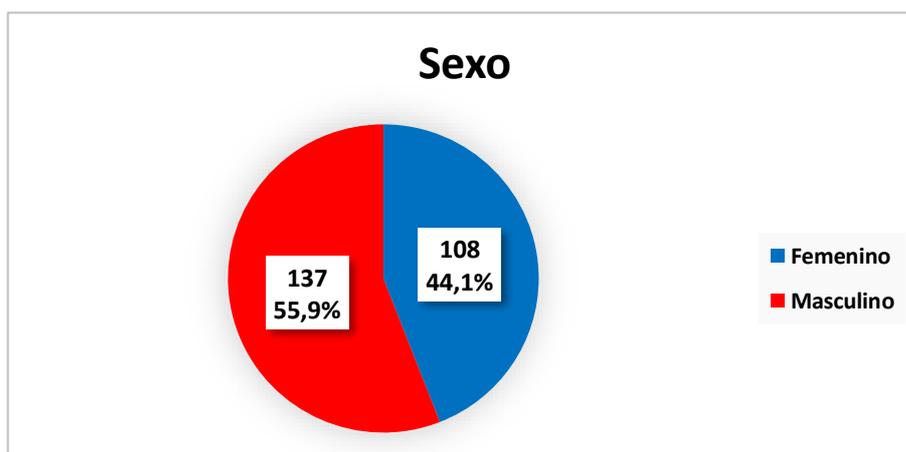


Tabla Nº 2

Adultos de la Provincia Constitucional del Callao - 2021, según edad

Edad agrupada		
	Frecuencia	Porcentaje
18 - 24 años	12	4,9
25 - 31 años	129	52,7
32 - 38 años	80	32,7
39 - 45 años	20	8,2
46 - 52 años	4	1,6
Total	245	100,0

Fuente: propia del investigador

Observamos que según la edad con una mayor frecuencia de 52,7% entre la edad de 25 a 31 años.

Gráfico Nº 2

Adultos de la Provincia Constitucional del Callao - 2021, según edad

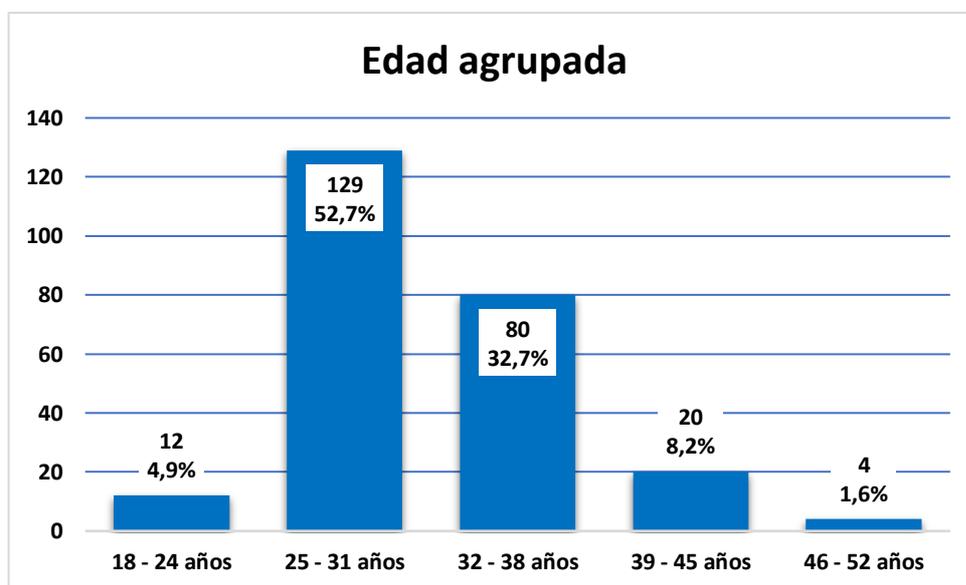


Tabla N° 3

Frecuencia del uso de cigarros electrónicos en adultos de la Provincia Constitucional del Callao - 2021

uso de cigarros electrónicos		
	Frecuencia	Porcentaje
No	95	38,8
SI	150	61,2
Total	245	100,0

Fuente: propia del investigador

Observamos los resultados hallados de la muestra, con un mayor porcentaje con un 61,2% en el uso de cigarros electrónicos en adultos.

Gráfico N° 3

Frecuencia del uso de cigarros electrónicos en adultos de la Provincia Constitucional del Callao - 2021

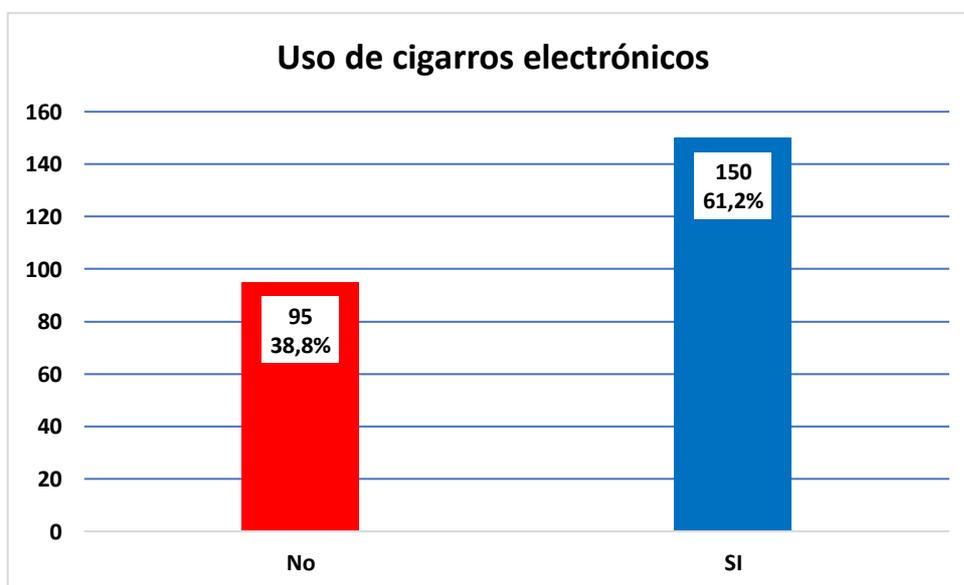


Tabla N° 4

Estado de salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao

- 2021

Salud bucal en adultos		
	Frecuencia	Porcentaje
Si	119	48,6
No	126	51,4
Total	245	100,0

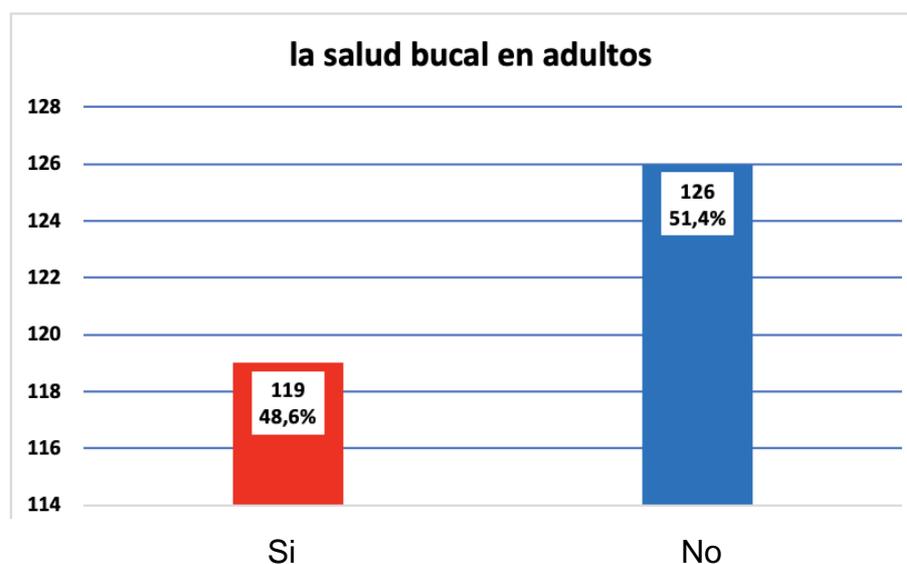
Fuente: propia del investigador

Observamos los resultados hallados de la muestra, con un mayor porcentaje con un 51,4% que no presenta una buena salud bucal en adultos.

Gráfico N° 4

Estado de salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao

- 2021



5.2 Análisis inferencial, pruebas estadísticas paramétricas, no paramétricas, de correlación, de regresión u otras

Tabla Nº 5

Relación entre el uso de cigarrros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao - 2021, según sexo

			Estadístico		Total	P valor
			Sexo			
			Femenino	Masculino		
Uso de cigarrros electrónicos	No	Recuento	34	61	95	0,037
		%	13,9	24,9	38,8	
	SI	Recuento	74	76	150	
		%	30,2	31,0	61,2	
La salud bucal en adultos	No	Recuento	53	66	119	0,049
		%	21,7	26,9	48,6	
	si	Recuento	55	71	126	
		%	22,4	29,0	51,4	
Total	Recuento	108	137	245		
	%	44,1	55,9	100,0		

*chi-cuadrado *Sig. (p<0,05)

Fuente: propia del investigador

Observamos el uso de cigarrros electrónicos en adultos es dependiente al sexo (p=0,037); sin embargo, presenta un mayor porcentaje con 31,0% usan cigarrros electrónicos en el género masculino, que presenta significancia estadística. Seguidamente observamos la salud bucal en adultos es dependiente al sexo (p=0,049); sin embargo, presenta un mayor porcentaje con 29,0% presenta una buena salud bucal en el género masculino, pero que no representa significancia estadística.

Tabla Nº 6

Relación entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao - 2021, según edad

		Estadístico						P valor	
		Edad agrupada					Total		
		18 - 24 años	25 - 31 años	32 - 38 años	39 - 45 años	46 - 52 años			
Uso de	No	Recuento	5	61	25	4	0	95	0,023
		%	2,0	24,9	10,2	1,6	0,0	38,7	
	Si	Recuento	7	68	55	16	4	150	
		%	2,9	27,8	22,4	6,5	1,6	61,2	
La salud	No	Recuento	0	77	30	10	2	119	0,000
		%	0,0	31,4	12,2	4,1	0,8	48,5	
	Si	Recuento	12	52	50	10	2	126	
		%	4,9	21,2	20,4	4,1	0,8	51,4	
Total		Recuento	12	129	80	20	4	245	
		%	4,9	52,6	32,6	8,2	1,6	100,0	

, según edad

*chi-cuadrado *Sig. (p<0,05)

Fuente: propia del investigador

Observamos el uso de cigarros electrónicos en adultos es dependiente a la edad (p=0,023); sin embargo, presenta un mayor porcentaje con 27,8% usan cigarros electrónicos entre las edades de 25 – 31 años, que presenta significancia estadística. Seguidamente observamos la salud bucal en adultos es dependiente a la edad (p=0,000); sin embargo, presenta un mayor porcentaje con 31,4% no presenta una buena salud bucal entre las edades de 25 – 31 años, que presenta significancia estadística.

5.3 Comprobación de hipótesis, técnicas estadísticas empleadas

Tabla Nº 7

Comprobación de relación entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021

H0: No existe relación entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021

H1: existe relación entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021

Correlaciones				
			Uso de cigarros electrónicos	La salud bucal
Rho de Spearman	Uso de cigarros electrónicos	Coeficiente de correlación	1,000	0,333
		Sig. (bilateral)		0,000
	La salud bucal	N	245	245
		Coeficiente de correlación	0,333	1,000
	Sig. (bilateral)	0,000		
	N	245	245	

Fuente: propia del investigador

Al aplicar la prueba estadística de correlación de Spearman a las variables que son el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal. Encontramos que el coeficiente de correlación de Spearman es de 0,333, esto significa que existe una correlación baja positiva entre las variables de estudio donde ($p < 0,05$), valor de $P= 0,000$ por lo tanto existe evidencia estadística suficiente y se acepta la hipótesis alterna **H1**.

5.4. Discusión

En el actual estudio fue tipo descriptivo, transversal, prospectivo y correlacional del cual determino si existe relación entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021.

En los resultados observamos un mayor porcentaje de 61,2% en la frecuencia del uso de cigarros electrónicos en adultos discrepando con el autor **Huilgol P. (2019)** donde en sus resultados el uso de cigarrillos electrónicos fue informado 1,1% de los encuestados. Mientras que en el estudio de **Cho J. (2017)** en los resultados para el uso de cigarros electrónicos, el 0,5% de los estudiantes eran usuarios diarios.²No obstante en el estudio **Akinkugbe A. (2019)** se observó en los resultados que la proporción de encuestados informaron sobre el uso de cigarrillos electrónicos fue de 1,7%.³ Estos resultados varían entre sí debido al número de encuestados en cada investigación.

En referencia a la salud bucal en nuestro estudio se observó un mayor porcentaje de 48,6% que presenta una mala salud bucal en adultos discrepando con el autor **Huilgol P. (2019)** donde en el resultado se observó una mala salud bucal asociado a cigarros electrónicos con un 78%.¹ Mientras que el autor **Akinkugbe A. (2019)** se observó aproximadamente el 22% que informó un diagnóstico de proveedor de mala salud bucal con problemas dentales en el último año.³ Estos resultados difieren entre sí debido al desconocimiento de la higiene oral al usar los cigarros electrónicos.

En nuestro estudio se resalta que el uso de cigarro electrónicos produce una mala salud bucal siendo semejantes a los autores **Accinelli R, Lam J, Tafur K. (2020)** donde sus resultantes observan el perjuicio del cigarrillo electrónico en

salud bucal.⁴ Mientras que el estudio de **Rojas F. (2020)** presentó resultados similares entre los jóvenes, peculiarizado por el incremento en las dosis ingestadas de nicotina y el temor que ello derive en adicción, añadiendo por la elevada visibilidad de E-cig en los colegios.⁵ No obstante en el estudio de **Ghazali A. (2018)** observaron que los cigarrillos electrónicos tienen efectos potencialmente perjudiciales sobre la salud bucal³¹ y los autores **Ismail A, Ghazali A, Daud A. (2019)** observaron también que el cigarrillo electrónico presentó un efecto perjudicial sobre el estado de salud bucal con una mayor prevalencia de caries y una peor salud gingival.³² y en los autores **Yang S, Rodriguez J. (2020)** mencionan que en los análisis de los artículos arrojaron siete categorías basadas en la similitud de los síntomas y / o el enfoque: efectos en la boca, efectos en la garganta, efectos periodontales, efectos dentales, efectos citotóxicos / genotóxicos / oncológicos, efectos del microbioma oral y lesión traumática / accidental. Estos resultados se deben a que la mayoría de los síntomas de la boca y la garganta que experimentaron los usuarios de cigarrillos electrónicos fueron relativamente menores y temporales, con alguna evidencia de que los fumadores convencionales que cambiaron a los cigarrillos electrónicos experimentaron una mitigación de estos síntomas.

CONCLUSIONES

Existe relación estadísticamente significativa entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021.

La frecuencia del uso de cigarros electrónicos es mayor en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021.

Existe un mal estado de salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021.

Existe relación estadísticamente significativa entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal con el sexo, sin embargo presentó un mayor predominio en el sexo masculino en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021.

Existe relación estadísticamente significativa entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal con la edad, sin embargo presentó un mayor predominio en las edades de 25 – 31 años en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021.

RECOMENDACIONES

Realizar investigaciones para evaluar la asociación entre el uso de cigarros electrónicos y los síntomas orales autoinformados por los pacientes.

Analizar tejidos duros y blandos en pacientes que tengan más de 1 año de uso de cigarros electrónicos para observar dientes rotos, lengua agrietada y/o dolor en el interior de las mejillas entre los adultos.

Ejecutar charlas a los adolescentes sobre el daño que puede ocasionar el uso de cigarros electrónicos a la salud bucal.

Reforzar conocimientos de los egresados en estomatología sobre los riesgos y beneficios del uso de cigarros electrónicos en adolescentes y/o adultos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Huilgol P. Association of e-cigarette use with oral health: a population-based cross-sectional questionnaire study. *Journal of Public Health*. 2019, 41(2): 354-361.
2. Cho J. The association between electronic-cigarette use and self-reported oral symptoms including cracked or broken teeth and tongue and/or inside-cheek pain among adolescents: A cross-sectional study. *PloS one*. 2017, 12(7): 0180506.
3. Akinkugbe A. Cigarettes, e-cigarettes, and adolescents' oral health: findings from the Population Assessment of Tobacco and Health (PATH) Study. *JDR Clinical & Translational Research*. 2019,4(3): 276-283.
4. Accinelli R, Lam J, Tafur K. El cigarrillo electrónico: un problema de salud pública emergente. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*. 2020, 37(1): 122-128.
5. Rojas F. Estado actual de las investigaciones y riesgos del uso de los cigarrillos electrónicos. *Revista Medica Herediana*. 2020, 31(1): 81-82.
6. Cheng T. Chemical evaluation of electronic cigarettes. *Tob Control*. 2014;23(1): 11-17.
7. Trehly M, Ye W, Hadwiger M, Moore T, Allgire J. Analysis of electronic cigarette cartridges, refill solutions, and smoke for nicotine and nicotine related impurities. *J Liq Chromatogr Relat Technol*. 2011;34(14):1442-1458.
8. Zhu S, Sun J, Bonnevie E, Cummins S, Gamst A, Yin L, et al. Four hundred and sixty brands of e-cigarettes and counting: implications for product regulation. *Tob Control*. 2014;23(1):3-9.

9. Morales E, Acquatella H, González M. Cigarrillos electrónicos, un nuevo desafío en salud. 2015, 1(1):1-10.
10. Martínez J. Conocimiento y percepción de la nocividad del cigarrillo electrónico en población adulta de Barcelona. 2014, 1(1):1-8.
11. Pinheiro, P. Cigarrillo electrónico, riesgos y beneficios. 2019, 1(1):1-10.
12. National Institute on Drug Abuse. Cigarrillos electrónicos (e-cigs). NIH. [Online].; 2019 [citado 15 Setiembre 2020] Disponible en: <https://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/drugfacts/cigarrillos-electronicos-e-cigs>.
13. Tierney P, Karpinski C, Brown J, Luo W, Pankow J. Flavour chemicals in electronic cigarette fluids. Tob Control. 2016; 25(1):1-10.
14. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. Brote de lesiones pulmonares asociado al uso de productos de cigarrillos electrónicos o vapeo. CDC. [Online].; 2019 [citado 15 Setiembre 2020] Disponible en: https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/spanish/enfermedad-pulmonar-grave/index.html?fbclid=IwAR2pqWnhlLJsG3iQFS4D2YBTgfY4S9uAIMR9k6HJaZKezxJ6AJVYWLUM94U.
15. Toro J, Navarro A, Santa Cruz J, Díaz C, Gómez C, Izquierdo M, et al. Informe del Comité Científico de la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN) sobre la seguridad de uso de los cigarrillos electrónicos. revista del comité científico. 2016, 1(24):1-8.
16. Alvear G, Santibáñez L, Ramírez V, Sapúlveda R. Cigarrillos electrónicos. ¿Podemos recomendar su uso? Rev Chil Enferm Respir. 2017; 33(1):1-15..

17. Macedonia T, Krefft S, Rose C. Persistent Severe Fixed Airways Obstruction. Society of General Internal Medicine. 2019, 1(1):1-8.
18. Behar R, Wang Y, Talbot P. Comparing the cytotoxicity of electronic cigarette. Tob Control. 2017, 1(1):1-9.
19. Thiri6n I, P6rez R, Zabert G, Barrientos I. Respiratory Impact Electronic Cigarettes and "Low-Risk" Tobacco. Rev Invest Clin. 2019; 71(1):1-10.
20. Kalininskiy A, Bach C, Nacca N, Ginsberg G, Marraffa J. E-cigarette, or vaping, product use associated lung injury (EVALI): case series and diagnostic approach. The Lancet. 2019, 1(19)30415-1.
21. Olmedo P, Goessler W, Tanda S, Perez M, al e. Metal Concentrations in e-Cigarette Liquid and Aerosol Samples: The Contribution of Metallic Coils. Environmental Health Perspectives. 2018,126(2):1-10.
22. Ortega A, Herrera L, D6az C, Madrid N, Casta6eda C. Diagnostico Nacional de Salud Bucal. Ministerio de Salud Gobierno El Salvador. 2012; 1(1):1-45.
23. Organizaci6n Mundial de la Salud. The global oral health programe at WHO headquarters [Internet]. Ginebra: OMS; 2012.
24. Vidal X. La mucosa bucal [Internet]. Mapfre.es. 2016 [citado 15 Setiembre 2020] Disponible en: <http://www.mapfre.es/salud/es/cinformativo/mucosa-bucal.shtml#>.
25. Bag6n J, Carrozzo M, Flaitz C, Gandolfo S. Gu6a de bolsillo de enfermedades orales. Espa6a: Elsevier Espa6a, S.L. 2014,1(1):448.
26. Bezerra L. Tratado de Odontopediatr6a T2. 1º Ed. Sao Paulo: Editorial Amolca; 2008, 1(1): 787-809.
27. Ministerio de Salud. Gu6a t6cnica: Gu6a pr6ctica cl6nica para la prevenci6n, diagn6stico y tratamiento de la caries dental en ni6as y ni6os-2017. [Internet].

- Perú: MINSA; 2017 [actualizado 2017; citado 25 de Setiembre del 2020].
Disponible en: <http://www.spo.com.pe/Publicaciones/RM%20422-2017%20MINSA.pdf>
28. Penegue M. Factores de riesgo de la gingivitis crónica en adultos jóvenes que padecen de hipertensión arterial. Manzanillo. 2014. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2015; 14(4):409-418.
 29. Hurtado A, Bojorquez Y, Montaña M, López J. Bacterias asociadas a enfermedades periodontales. Oral. 2016; 17(54):1374-1378.
 30. Hernández R. Metodología de la Investigación. McGraw-Hill. México, D.F., 2001, 1(1): 52 - 134.
 31. Ghazali A. et al. Oral health of smokers and e-cigarette users: a case-control study. Journal of International Dental and Medical Research. 2018, 11(2): 428-432.
 32. Ismail A, Ghazali A, Daud A. Effect of Electronic Cigarette Usage on Oral Health: A 6-Month Prospective Study. Indian Journal of Public Health Research & Development. 2019, 10(6): 1-9.
 33. Yang S, Rodriguez J. The oral health impact of electronic cigarette use: a systematic review. Critical reviews in toxicology. 2020, 50 (2): 97-127.
 34. García R. El desafío de los cigarrillos electrónicos. Atención Primaria. 2014, 46(6): 307-312.

ANEXOS

ANEXO N° 1: Consentimiento Informado



Fecha: _____

Mediante el presente documento, yo:,
identificado (a) con DNI N°, y edad, manifiesto que
he sido informado (a) por el Bachiller **Jeremy Gonzales Riega** de la Escuela
Profesional de Estomatología, de la Facultad de Medicina Humana y Ciencias
de la Salud, de la Universidad Alas Peruanas, sobre el objetivo del estudio “**USO
DE CIGARROS ELECTRÓNICOS Y SU RELACIÓN A LA SALUD BUCAL EN
ADULTOS DE LA PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO – 2021**” y
además me ha informado sobre la importancia de la veracidad de mis respuestas
para su estudio. Así mismo que el manejo de la información obtenida es con un
carácter de confidencialidad y su no uso para otro propósito fuera de este estudio
sin mi consentimiento expreso, así como de la posibilidad que tengo para revocar
la participación cuando así lo decida.

En caso necesite más información, o tenga una duda sobre esta investigación
puede contactarse por teléfono con la investigadora principal al número
962291284.

Ante lo explicado, yo, de manera consciente y voluntaria, a continuación acepto
en señal de conformidad.

Si acepto ()

Nio acepto ()

ANEXO N° 2: Ficha de recolección de datos



El cuestionario es totalmente anónimo con preguntas claras y concisas. Se agradece su gentil colaboración.

Sexo

Edad

A. Cuestionario de uso de cigarro electrónico

1.- ¿Alguna vez ha usado un cigarro electrónico en su vida?

Si No

Si la respuesta es si, responder lo siguiente

Entre 1 a 29 días del mes pasado

Usuario diario

2.- Razón principal del uso de cigarrillos electrónicos

- a) Parece ser más saludable que los cigarrillos convencionales
- b) Dejar de fumar cigarrillos convencionales
- c) Usarlo en interiores
- d) Es más fácil obtener cigarrillos electrónicos que cigarrillos convencionales
- e) Buen sabor
- f) Buenos sabores
- g) No huele mal
- h) Curiosidad

i) Otro

3.- ¿Cómo suele obtener los cigarros electrónicos y sus líquidos?

- a) De amigos
- b) Comprar en una tienda de cigarros electrónicos
- c) Comprar a través de Internet
- d) Comprar solo líquidos de cigarros electrónicos sin nicotina

4.- Intente dejar de fumar CC

Si No

5.- Tabaquismo de segunda mano en casa

- a) Ninguna por semana
- b) 1 vez por semana
- c) 2 veces por semana
- d) 3 veces por semana
- e) 4 veces por semana
- f) 5 veces por semana
- g) 6 veces por semana

6.- Primera experiencia de cigarro electrónicos

- a) En primaria
- b) En secundaria
- c) En la Universidad
- d) Con mayoría de edad

B. Cuestionario de Salud oral en función al uso de cigarros electrónicos

Los síntomas orales se definieron como un resultado en el autoinforme del sujeto de estudio. A los sujetos de estudio se les preguntó:

1.- En los últimos 12 meses, ¿ha experimentado dolor y / o sangrado gingival?"

Si No

2.- En los últimos 12 meses, ¿ha experimentado dolor en la lengua y / o en el interior de la mejilla?

Si No

3.- En los últimos 12 meses, ¿ha tenido un diente roto o agrietado?

Si No

Valores: se otorgó 1 punto a cada respuesta afirmativa y 0 puntos a cada respuesta negativa.

Fuente: Cho J. The association between electronic-cigarette use and self-reported oral symptoms including cracked or broken teeth and tongue and/or inside-cheek pain among adolescents: A cross-sectional study. Plos one. 2017, 12 (7): 0180506.

ANEXO N° 3: Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
Principal	Principal	General		
<p>¿Existe relación entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021?</p> <p>Específicos</p> <p>¿Cuál es la frecuencia del uso de cigarros electrónicos en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021?</p> <p>¿Cuál es el estado de salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021?</p> <p>¿Existe relación entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021, según sexo?</p> <p>¿Existe relación entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021, según edad?</p>	<p>Determinar si existe relación entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021.</p> <p>Específicos</p> <p>Determinar la frecuencia del uso de cigarros electrónicos en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021.</p> <p>Determinar el estado de salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021.</p> <p>Determinar si existe relación entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021, según sexo.</p> <p>Determinar si existe relación entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021, según edad.</p>	<p>Existe relación significativa entre el uso de cigarros electrónicos y la salud bucal en adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021.</p>	<p>- Uso de cigarros electrónicos</p> <p>-Salud bucal</p>	<p>Nivel de investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descriptivo - correlacional <p>Diseño de la investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> • No experimental • Transversal • Prospectivo <p>Población</p> <p>La población estará conformado por adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021.</p> <p>Muestra:</p> <p>La muestra estará conformada por 100 adultos de la Provincia Constitucional del Callao – 2021.</p> <p>Técnicas</p> <p>-Observación</p> <p>-Evaluación virtual</p> <p>Instrumentos</p> <p>-Cuestionario de cigarros electrónicos.</p> <p>--Cuestionario de salud oral.</p>

Anexo N° 4: Base de datos

A	B	C	D	E	F
N°	Sexo	Edad agrupada	uso de cigarrros electrónicos	la salud bucal en adultos	
1	masculino	18 - 24 años	No	si	
2	femenino	25 - 31 años	SI	No	
3	masculino	25 - 31 años	No	No	
4	masculino	32 - 38 años	No	No	
5	femenino	25 - 31 años	No	No	
6	masculino	25 - 31 años	No	No	
7	masculino	32 - 38 años	SI	No	
8	femenino	25 - 31 años	SI	No	
9	femenino	25 - 31 años	No	No	
10	femenino	25 - 31 años	No	No	
11	femenino	25 - 31 años	No	No	
12	masculino	25 - 31 años	SI	No	
13	femenino	18 - 24 años	SI	si	
14	masculino	25 - 31 años	No	No	
15	femenino	25 - 31 años	SI	No	
16	femenino	25 - 31 años	SI	No	
17	femenino	25 - 31 años	SI	No	
18	masculino	25 - 31 años	SI	si	
19	femenino	25 - 31 años	SI	si	
20	masculino	25 - 31 años	No	si	
21	femenino	32 - 38 años	No	No	
22	masculino	25 - 31 años	SI	si	
23	femenino	25 - 31 años	SI	si	
24	femenino	32 - 38 años	No	No	
25	masculino	32 - 38 años	SI	No	
26	masculino	25 - 31 años	SI	si	
27	femenino	25 - 31 años	SI	si	
28	femenino	25 - 31 años	SI	si	
29	masculino	32 - 38 años	SI	si	
30	femenino	25 - 31 años	SI	si	
31	masculino	32 - 38 años	SI	si	
32	masculino	32 - 38 años	SI	No	
33	masculino	25 - 31 años	No	No	
34	femenino	25 - 31 años	SI	No	
35	femenino	32 - 38 años	No	si	
36	femenino	32 - 38 años	SI	si	
37	masculino	32 - 38 años	No	si	
38	masculino	32 - 38 años	SI	si	
39	masculino	25 - 31 años	No	No	
40	masculino	32 - 38 años	SI	No	
41	masculino	25 - 31 años	No	si	
42	femenino	25 - 31 años	SI	si	
43	femenino	25 - 31 años	SI	si	
44	masculino	25 - 31 años	No	si	
45	femenino	18 - 24 años	SI	si	
46	femenino	25 - 31 años	No	No	
47	masculino	32 - 38 años	SI	si	
48	femenino	32 - 38 años	SI	si	
49	femenino	25 - 31 años	SI	si	
50	femenino	32 - 38 años	SI	si	
51	femenino	32 - 38 años	SI	si	

A	B	C	D	E	F	G
52	femenino	25 - 31 años	No	No		
53	masculino	32 - 38 años	SI	si		
54	femenino	25 - 31 años	No	si		
55	femenino	25 - 31 años	SI	si		
56	femenino	32 - 38 años	SI	si		
57	masculino	25 - 31 años	No	si		
58	masculino	32 - 38 años	SI	No		
59	masculino	32 - 38 años	SI	si		
60	masculino	39 - 45 años	No	si		
61	masculino	32 - 38 años	SI	si		
62	masculino	32 - 38 años	No	si		
63	masculino	32 - 38 años	No	No		
64	masculino	32 - 38 años	No	si		
65	masculino	25 - 31 años	No	si		
66	femenino	25 - 31 años	SI	si		
67	femenino	25 - 31 años	No	No		
68	masculino	32 - 38 años	SI	si		
69	masculino	25 - 31 años	No	No		
70	femenino	32 - 38 años	SI	si		
71	femenino	25 - 31 años	SI	si		
72	masculino	25 - 31 años	No	No		
73	masculino	25 - 31 años	SI	si		
74	masculino	32 - 38 años	No	No		
75	masculino	32 - 38 años	SI	si		
76	femenino	25 - 31 años	SI	si		
77	masculino	32 - 38 años	SI	si		
78	masculino	32 - 38 años	SI	si		
79	masculino	32 - 38 años	SI	si		
80	femenino	25 - 31 años	SI	si		
81	femenino	25 - 31 años	SI	si		
82	femenino	32 - 38 años	SI	si		
83	masculino	32 - 38 años	SI	No		
84	masculino	25 - 31 años	SI	No		
85	femenino	25 - 31 años	SI	si		
86	masculino	25 - 31 años	SI	si		
87	masculino	32 - 38 años	No	No		
88	masculino	39 - 45 años	SI	si		
89	masculino	39 - 45 años	SI	si		
90	masculino	39 - 45 años	No	No		
91	masculino	32 - 38 años	No	si		
92	masculino	32 - 38 años	SI	si		
93	masculino	39 - 45 años	SI	si		
94	masculino	39 - 45 años	SI	si		
95	masculino	46 - 52 años	SI	si		
96	masculino	39 - 45 años	SI	No		
97	masculino	46 - 52 años	SI	No		
98	masculino	39 - 45 años	SI	No		
99	masculino	39 - 45 años	SI	No		
100	femenino	39 - 45 años	SI	No		
101	masculino	18 - 24 años	No	si		
102	femenino	25 - 31 años	SI	No		
103	masculino	25 - 31 años	No	No		
104	masculino	32 - 38 años	No	No		
105	femenino	25 - 31 años	No	No		

A	B	C	D	E	F
106	masculino	25 - 31 años	No	No	
107	masculino	32 - 38 años	SI	No	
108	femenino	25 - 31 años	SI	No	
109	femenino	25 - 31 años	No	No	
110	femenino	25 - 31 años	No	No	
111	femenino	25 - 31 años	No	No	
112	masculino	25 - 31 años	SI	No	
113	femenino	18 - 24 años	SI	si	
114	masculino	25 - 31 años	No	No	
115	masculino	18 - 24 años	No	si	
116	femenino	25 - 31 años	SI	No	
117	masculino	25 - 31 años	No	No	
118	masculino	32 - 38 años	No	No	
119	femenino	25 - 31 años	No	No	
120	masculino	25 - 31 años	No	No	
121	masculino	32 - 38 años	SI	No	
122	femenino	25 - 31 años	SI	No	
123	femenino	25 - 31 años	No	No	
124	femenino	25 - 31 años	No	No	
125	femenino	25 - 31 años	No	No	
126	masculino	25 - 31 años	SI	No	
127	femenino	18 - 24 años	SI	si	
128	masculino	25 - 31 años	No	No	
129	femenino	25 - 31 años	SI	No	
130	femenino	25 - 31 años	SI	No	
131	femenino	25 - 31 años	SI	No	
132	masculino	25 - 31 años	SI	si	
133	femenino	25 - 31 años	SI	si	
134	masculino	25 - 31 años	No	si	
135	femenino	32 - 38 años	No	No	
136	masculino	25 - 31 años	SI	si	
137	femenino	25 - 31 años	SI	si	
138	femenino	32 - 38 años	No	No	
139	masculino	32 - 38 años	SI	No	
140	masculino	25 - 31 años	SI	si	
141	femenino	25 - 31 años	SI	si	
142	femenino	25 - 31 años	SI	si	
143	masculino	32 - 38 años	SI	si	
144	femenino	25 - 31 años	SI	si	
145	masculino	32 - 38 años	SI	si	
146	masculino	32 - 38 años	SI	No	
147	masculino	25 - 31 años	No	No	
148	femenino	25 - 31 años	SI	No	
149	femenino	32 - 38 años	No	si	
150	femenino	32 - 38 años	SI	si	
151	masculino	32 - 38 años	No	si	
152	masculino	32 - 38 años	SI	si	
153	masculino	25 - 31 años	No	No	
154	masculino	32 - 38 años	SI	No	
155	masculino	25 - 31 años	No	si	
156	femenino	25 - 31 años	SI	si	
157	femenino	25 - 31 años	SI	si	
158	masculino	25 - 31 años	No	si	
159	femenino	18 - 24 años	SI	si	

A	B	C	D	E	F
160	femenino	25 - 31 años	No	No	
161	masculino	32 - 38 años	SI	si	
162	femenino	32 - 38 años	SI	si	
163	femenino	25 - 31 años	SI	si	
164	femenino	32 - 38 años	SI	si	
165	femenino	32 - 38 años	SI	si	
166	femenino	25 - 31 años	No	No	
167	masculino	32 - 38 años	SI	si	
168	femenino	25 - 31 años	No	si	
169	femenino	25 - 31 años	SI	si	
170	femenino	32 - 38 años	SI	si	
171	masculino	25 - 31 años	No	si	
172	masculino	32 - 38 años	SI	No	
173	masculino	32 - 38 años	SI	si	
174	masculino	39 - 45 años	No	si	
175	masculino	32 - 38 años	SI	si	
176	masculino	32 - 38 años	No	si	
177	masculino	32 - 38 años	No	No	
178	masculino	32 - 38 años	No	si	
179	masculino	25 - 31 años	No	si	
180	femenino	25 - 31 años	SI	si	
181	femenino	25 - 31 años	No	No	
182	masculino	32 - 38 años	SI	si	
183	masculino	25 - 31 años	No	No	
184	femenino	32 - 38 años	SI	si	
185	femenino	25 - 31 años	SI	si	
186	masculino	25 - 31 años	No	No	
187	masculino	25 - 31 años	SI	si	
188	masculino	32 - 38 años	No	No	
189	masculino	32 - 38 años	SI	si	
190	femenino	25 - 31 años	SI	si	
191	masculino	32 - 38 años	SI	si	
192	masculino	32 - 38 años	SI	si	
193	masculino	32 - 38 años	SI	si	
194	femenino	25 - 31 años	SI	si	
195	femenino	25 - 31 años	SI	si	
196	femenino	32 - 38 años	SI	si	
197	masculino	32 - 38 años	SI	No	
198	masculino	25 - 31 años	SI	No	
199	femenino	25 - 31 años	SI	si	
200	masculino	25 - 31 años	SI	si	
201	masculino	32 - 38 años	No	No	
202	masculino	39 - 45 años	SI	si	
203	masculino	39 - 45 años	SI	si	
204	masculino	39 - 45 años	No	No	
205	masculino	32 - 38 años	No	si	
206	masculino	32 - 38 años	SI	si	
207	masculino	39 - 45 años	SI	si	
208	masculino	39 - 45 años	SI	si	
209	masculino	46 - 52 años	SI	si	
210	masculino	39 - 45 años	SI	No	
211	masculino	46 - 52 años	SI	No	
212	masculino	39 - 45 años	SI	No	
213	masculino	39 - 45 años	SI	No	

A	B	C	D	E	F
214	femenino	39 - 45 años	SI	No	
215	masculino	18 - 24 años	No	si	
216	femenino	25 - 31 años	SI	No	
217	masculino	25 - 31 años	No	No	
218	masculino	32 - 38 años	No	No	
219	femenino	25 - 31 años	No	No	
220	masculino	25 - 31 años	No	No	
221	masculino	32 - 38 años	SI	No	
222	femenino	25 - 31 años	SI	No	
223	femenino	25 - 31 años	No	No	
224	femenino	25 - 31 años	No	No	
225	femenino	25 - 31 años	No	No	
226	masculino	25 - 31 años	SI	No	
227	femenino	18 - 24 años	SI	si	
228	masculino	25 - 31 años	No	No	
229	masculino	18 - 24 años	No	si	
230	femenino	25 - 31 años	SI	No	
231	masculino	25 - 31 años	No	No	
232	masculino	32 - 38 años	No	No	
233	femenino	25 - 31 años	No	No	
234	masculino	25 - 31 años	No	No	
235	masculino	32 - 38 años	SI	No	
236	femenino	25 - 31 años	SI	No	
237	femenino	25 - 31 años	No	No	
238	femenino	25 - 31 años	No	No	
239	femenino	25 - 31 años	No	No	
240	masculino	25 - 31 años	SI	No	
241	femenino	18 - 24 años	SI	si	
242	masculino	25 - 31 años	No	No	
243	femenino	25 - 31 años	SI	No	
244	femenino	25 - 31 años	SI	No	
245	femenino	25 - 31 años	SI	No	