



ORIGINAL

Prevalence of periodontal disease in nicotine dependent students of UNIANDES

Prevalencia de la enfermedad periodontal en estudiantes de UNIANDES dependientes de la nicotina

Grace Alejandra Cabezas Cantos¹  , Hillary Milena Oviedo Chávez¹  , Aldier Vázquez Álvarez¹ , Marcela Deyaneira Eguez Chalacan¹ 

¹Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES, Ibarra- Ecuador.

Citar como: Cabezas Cantos GA, Oviedo Chávez HM, Vázquez Álvarez A, Eguez Chalacan MD. Prevalence of periodontal disease in nicotine dependent students of UNIANDES. Salud, Ciencia y Tecnología. 2024; 4:922. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024922>

Enviado: 24-12-2023

Revisado: 05-03-2024

Aceptado: 03-04-2024

Publicado: 04-04-2024

Editor: Prof. Dr. William Castillo-González 

ABSTRACT

The prevalence rate of periodontal diseases corresponding to nicotine consumption by means of traditional or electric cigarettes is critical and deserves the attention of dental professionals because tobacco consumption contributes to an aggravation of periodontal disease making dental treatments less successful and increasing the risk of complications. The objective of the study was to determine the prevalence of periodontal disease in relation to the consumption of conventional and electronic cigarettes in students of the Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES, Ibarra campus. A survey was carried out with the objective of analyzing the incidence of cigarette consumption, whether traditional or electronic, in students from third to sixth level of the Dentistry course of the Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES, Ibarra campus. In addition, articles extracted from PubMed were reviewed to contribute to the research on the consequences of the consumption of nicotine products. It was found that there was a higher rate of tobacco consumption in women, who opt for the use of traditional cigarettes, which is worrisome because despite knowing that it affects their oral health and have bleeding when brushing their teeth, they continue to consume nicotine products. It is concluded that the rate of consumption of nicotine products is high and despite the fact that the students already show warning signs such as bleeding when brushing their teeth, they continue with their habitual consumption.

Keywords: Periodontal Disease; Traditional Cigarette; Electronic Cigarette; Oral Conditions; Oral Health.

RESUMEN

El índice de prevalencia de las enfermedades periodontales correspondientes al consumo de nicotina mediante cigarrillos tradicionales o eléctricos son de un nivel crítico y merecen la atención de los profesionales dentales debido a que el consumo de tabaco contribuye a un agravamiento de la enfermedad periodontal haciendo que los tratamientos odontológicos se vuelven menos exitosos y el riesgo de complicaciones aumente. El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal en relación con el consumo de cigarrillo convencional y electrónico en los estudiantes de la Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES sede Ibarra. Se realizó una encuesta que tuvo como objetivo analizar la incidencia de consumo de cigarrillo, ya sea tradicional o electrónico, en los estudiantes de tercero a sexto nivel de la carrera de Odontología de la Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES sede Ibarra. Además, se revisaron artículos extraídos de *PubMed* para contribuir con la investigación sobre las consecuencias que conllevan el consumo de productos con nicotina. Se halló que existió un mayor índice de consumo de tabaco en mujeres, las cuales optan por el uso de cigarrillo tradicional, lo cual resulta inquietante pues a pesar de saber que afecta su salud bucodental y presentar sangrado al cepillarse los dientes siguen consumiendo productos con nicotina. Se concluye que el índice de consumo de productos con nicotina es alto y a pesar de que los

estudiantes ya presentan signos de alarma como sangrado al cepillarse, continúan con su consumo habitual.

Palabras clave: Enfermedad Periodontal; Cigarrillo Tradicional; Cigarrillo Electrónico; Afecciones Bucodentales; Salud Bucodental.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades periodontales son las afecciones inflamatorias orales más frecuentes; éstas provocan la destrucción de los tejidos de sostén del diente. Teniendo en cuenta que existen varios factores de riesgo para desarrollar enfermedades periodontales, se considera al tabaquismo como el más importante, pues interfiere en el flujo sanguíneo, los cambios microbiológicos y afecta a las respuestas inflamatorias y del huésped que, en última instancia, afectan a los tejidos periodontales. Se observa que las personas que dejan de fumar muestran un 30 % más de mejoría clínica en el tratamiento de la periodontitis que las que siguen fumando.⁽¹⁾

El consumo de cigarrillos tradicionales es un factor importante que determina la velocidad con la que avanza la periodontitis, aumentando así el riesgo de padecer enfermedad periodontal de dos a cinco veces. Está bien aceptado que fumar cambia la respuesta inmune del huésped a través de mecanismos que incluyen la interrupción de la producción de citoquinas, el deterioro de la función vascular gingival y la creación de una fuente de estrés oxidativo.⁽²⁾

Los cigarrillos electrónicos son una nueva forma de fumar, se han popularizado entre fumadores de todas las edades. Hay más de 40 millones de usuarios en todo el mundo que consumen tabaco a través de cigarrillos electrónicos. La nicotina, una solución portadora (una mezcla de propilenglicol) y un agente aromatizante son los tres componentes principales de los cigarrillos electrónicos. Este método de consumo es propuesto por la sociedad y la industria tabacalera como una alternativa más segura y menos dañina en relación con los cigarrillos tradicionales, por ende, se observa un crecimiento en la frecuencia del uso de este cigarrillo. Según las notas de campo de Jamal et al.⁽³⁾ 2018, más de 3,6 millones de jóvenes adultos consumen cigarrillo electrónico, incluido el 4,9 % de los estudiantes de secundaria y el 20,8 % de los estudiantes universitarios.

Fumar cigarrillos puede tener numerosas consecuencias perjudiciales para nuestro bienestar bucal y dental; entre estos impactos, se encuentra el cáncer de cavidad oral, la enfermedad periodontal, el retraso en la curación del alvéolo de extracción, el mal aliento, la decoloración de los dientes y la lengua; una disminución de la sensación del gusto y el olfato.⁽⁴⁾

La justificación de un estudio sobre la prevalencia de la enfermedad periodontal en estudiantes de UNIANDES dependientes de la nicotina abarca múltiples dimensiones que son fundamentales tanto desde el punto de vista de la salud pública como desde la perspectiva del desarrollo científico en odontología y medicina. Este estudio se enfrenta a un problema de investigación multifacético, el cual se puede desglosar en componentes específicos relacionados con la prevalencia, etiología, consecuencias y prevención de la enfermedad periodontal en una población joven, en este caso, los estudiantes universitarios dependientes de la nicotina. A continuación, se detallan estos componentes:

Justificación del estudio

- Brecha de conocimiento: existe una necesidad de explorar y cuantificar la prevalencia de la enfermedad periodontal en subpoblaciones específicas, como los jóvenes universitarios, quienes pueden estar en riesgo debido a comportamientos específicos, como el consumo de nicotina. La evidencia científica sugiere que el consumo de nicotina, ya sea a través del tabaco o de medios alternativos como los cigarrillos electrónicos, está asociado con un aumento en el riesgo de desarrollar enfermedades periodontales debido a su impacto en la inflamación de las encías y la alteración de la respuesta inmune del huésped.
- Relevancia para la salud pública: la enfermedad periodontal es una de las enfermedades crónicas más comunes a nivel mundial y se asocia con complicaciones significativas, incluyendo la pérdida de dientes y el aumento del riesgo de enfermedades sistémicas, como enfermedades cardiovasculares y diabetes. Entender su prevalencia y factores de riesgo en poblaciones jóvenes puede permitir el desarrollo de estrategias preventivas y terapéuticas más efectivas.
- Impacto en la población universitaria: los estudiantes universitarios, como los de UNIANDES, están en una etapa crucial de adopción de comportamientos de vida que pueden afectar su salud a largo plazo. Identificar la prevalencia y los factores de riesgo asociados con la enfermedad periodontal en este grupo puede facilitar intervenciones tempranas para promover la salud oral y prevenir el desarrollo de enfermedades crónicas.

El problema central de investigación que enfrenta este estudio se puede formular como: ¿Cuál es la prevalencia de la enfermedad periodontal entre los estudiantes de UNIANDES dependientes de la nicotina, y

cómo se relaciona el consumo de nicotina con la severidad de la enfermedad periodontal en esta población?

El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal en relación con el consumo de cigarrillo convencional y electrónico en los estudiantes de la Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES sede Ibarra.

MÉTODOS

La investigación desarrollada se caracterizó por ser de tipo descriptiva, prospectiva, transversal y observacional, con el propósito de dilucidar y detallar exhaustivamente las diversas situaciones, eventos y características asociadas al consumo de productos con nicotina, así como su impacto en la salud periodontal.

Para la recopilación de datos, se utilizó un cuestionario meticulosamente diseñado, compuesto por varios ítems que incorporan una escala mixta, preguntas de selección única y múltiple. Este instrumento permitió obtener información relevante sobre diversas variables, como la frecuencia de visitas al odontólogo, la regularidad del cepillado dental, el consumo de cigarrillos, incluyendo la periodicidad del mismo, y la percepción de los participantes respecto a si el consumo de cigarrillos, ya sean tradicionales o electrónicos, incide directamente en la salud bucodental. Estos datos fueron fundamentales para evaluar la incidencia de la enfermedad periodontal asociada al uso de sistemas de administración de nicotina.

Además, el análisis se enriqueció con la revisión de literatura de diversos autores, quienes documentan la prevalencia de enfermedad periodontal entre individuos fumadores. Este enfoque holístico y multifacético no solo permitió identificar patrones y correlaciones sino también profundizar en la comprensión de cómo el consumo de nicotina puede afectar la salud periodontal, contribuyendo significativamente al cuerpo de conocimiento existente sobre la materia.

Población y muestra

La población objeto de estudio estuvo compuesta por estudiantes del programa de odontología, específicamente aquellos que cursaban desde el tercer hasta el sexto nivel en la Universidad Regional Autónoma de los Andes, sede Ibarra, durante el periodo académico de marzo a septiembre de 2023. Esta definición precisa del grupo de interés permitió enfocar la investigación en un segmento particular de la comunidad estudiantil, cuyas experiencias y comportamientos fueron relevantes para el objetivo del estudio.

Para la selección de la muestra, se optó por un enfoque que consideró la precisión en los resultados, aceptando un margen de error del 10 %. Bajo este criterio, se seleccionaron 100 estudiantes del programa de odontología, que abarcó desde el tercer hasta el sexto nivel, inscritos en la Universidad Regional Autónoma de los Andes, sede Ibarra, en el mencionado periodo académico. Esta muestra, definida a partir de una población delimitada, no solo facilitó la gestión logística de la recolección de datos, sino que también aseguró una representatividad adecuada del colectivo estudiado, permitiendo inferencias y conclusiones pertinentes sobre el impacto de la nicotina en la salud periodontal dentro de este grupo específico.

Criterios éticos del estudio

El presente estudio se diseñó y se ejecutó siguiendo rigurosamente los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y sus actualizaciones posteriores, garantizando el respeto por la dignidad, derechos, seguridad y bienestar de los participantes. Todos los estudiantes involucrados en la investigación fueron informados detalladamente sobre los objetivos del estudio, los procedimientos a los que serían sometidos, así como de los potenciales riesgos y beneficios de su participación. Se aseguró el consentimiento informado de cada participante mediante la firma de un documento que certificó su voluntad de participar de manera consciente y voluntaria, preservando su derecho a retirarse del estudio en cualquier momento sin ninguna repercusión.

Además, se mantuvo la confidencialidad de los datos recolectados, protegiendo la identidad y la privacidad de los participantes mediante el uso de códigos o pseudónimos en lugar de información personal identificable. Las decisiones sobre la inclusión de sujetos se tomaron considerando criterios justos y equitativos, evitando cualquier forma de discriminación. Este estudio ha sido previamente evaluado y aprobado por un comité de ética, que verificó la adecuación de los procedimientos propuestos a las normas éticas internacionales y locales aplicables a la investigación con seres humanos. Esta supervisión ética aseguró que la investigación se realizara de manera responsable y con integridad científica.

RESULTADOS

Los resultados se derivaron de la implementación de una encuesta administrada a través de *Google Forms*, contando con la participación de 100 estudiantes, específicamente aquellos cursando entre el tercer y sexto nivel del programa de odontología en UNIANDES, sede Ibarra, durante el periodo académico de marzo a septiembre de 2023. Esta metodología permitió recopilar datos de manera eficiente, aprovechando la accesibilidad y facilidad de uso de esta herramienta digital, lo que facilitó la participación activa de los estudiantes en el

estudio.

Información demográfica

Distribución por edad

La mayoría de los encuestados estaban en el rango de 19 años (23 %) y 20 años (19 %), lo cual evidenció que la población estudiada fue joven, concentrándose principalmente en las edades donde típicamente se cursan los primeros años de la universidad.

Los estudiantes de 18 y 21 años representaron, respectivamente, un 5 % y un 14 %, indicando una presencia significativa pero menor en comparación con las edades centrales de 19 y 20 años.

A medida que la edad aumentó a partir de los 22 años, se observó un marcado descenso en la representación de los encuestados, llegando al 1 % en las edades superiores, lo que reflejó un menor número de estudiantes en etapas avanzadas del programa y que la población estudiantil de mayor edad fue menos numerosa.

Distribución por Género

Hubo una preponderancia del género masculino, que constituyó el 69 % de la muestra, mientras que el género femenino representó el 31 %.

No se reportaron encuestados que prefirieran no especificar su género.

Esta información demográfica proporcionó una visión crucial sobre la composición del grupo estudiado, lo que fue esencial para comprender el contexto en el que se desarrolló la investigación y para interpretar adecuadamente los resultados en función de las variables demográficas. Además, la predominancia de un género sobre otro podría tener implicaciones en la interpretación de los resultados específicos del estudio, en este caso, en el ámbito de la salud periodontal.

Análisis de los resultados de la encuesta

¿Con que frecuencia visita al odontólogo?

100 respuestas

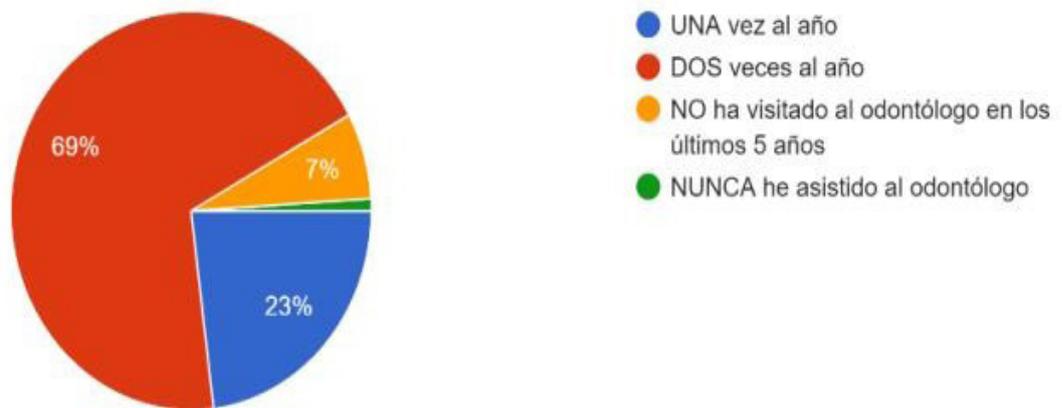


Figura 1. Visita al odontólogo

La figura 1 evidencia que, la mayoría de los participantes (69 %) informan que visitan al odontólogo dos veces al año. Un 23 % de los encuestados asisten al odontólogo una vez al año, lo cual representa el segundo grupo más grande en la muestra. Es relevante señalar que un 7 % de los estudiantes no ha visitado al odontólogo en los últimos cinco años, lo que indicó una posible negligencia en la atención preventiva de la salud bucal. Además, un mínimo porcentaje, el 1 %, afirma no haber asistido nunca al odontólogo. Estos datos reflejan una variedad en la frecuencia de las visitas odontológicas, lo que podría influir significativamente en la salud periodontal de la población estudiada.

¿Cuántas veces al día se cepilla los dientes?

100 respuestas

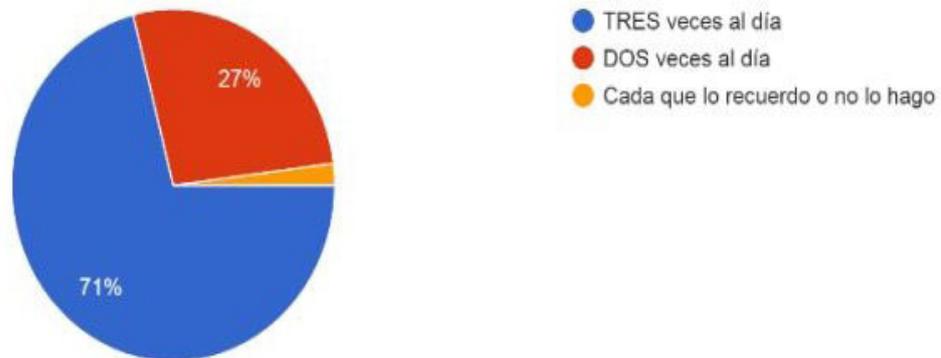


Figura 2. Frecuencia de cepillado

La figura 2 proporciona información sobre los hábitos de higiene dental de los encuestados, mostrando la frecuencia con la que se cepillan los dientes diariamente. De los 100 participantes:

- El 71 % se cepilla los dientes tres veces al día, lo que se alinea con las recomendaciones de muchos odontólogos para mantener una buena salud bucal.
- El 27 % se cepilla los dientes dos veces al día, que también se considera un hábito adecuado para la prevención de problemas dentales.
- Una 2 %, reporta cepillarse los dientes de manera irregular, "Cada que lo recuerdo o no lo hago", lo que sugiere un enfoque menos estructurado hacia la higiene dental que podría aumentar el riesgo de problemas periodontales y de caries.

Estos resultados son importantes ya que el cepillado regular es un factor clave en la prevención de enfermedades dentales, incluida la enfermedad periodontal. El alto porcentaje de estudiantes que se cepilla los dientes con la frecuencia recomendada es un indicador positivo de la higiene oral dentro de la población estudiada.

¿Utiliza alguno de estos auxiliares de higiene dental? Elija todas las que usted utilice.

100 respuestas

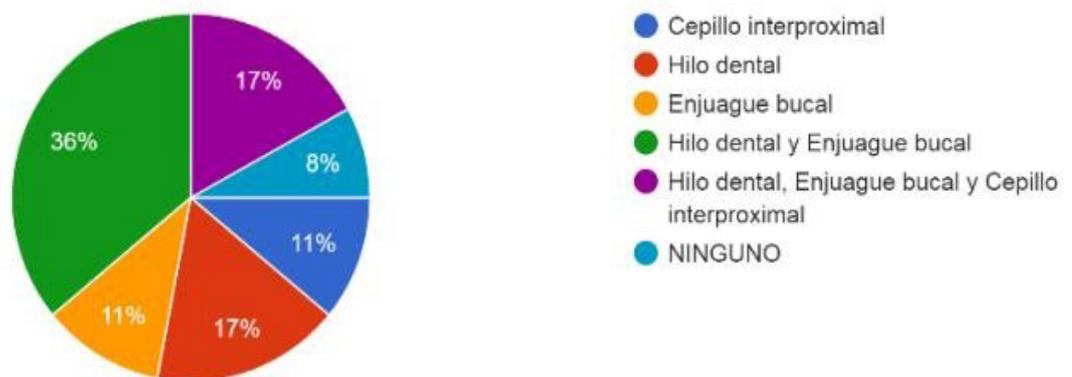


Figura 3. Uso de auxiliares de higiene oral

La figura 3 muestra la distribución del uso de diferentes auxiliares de higiene dental entre los 100 encuestados. Según la información proporcionada:

- El 36 % utiliza hilo dental, lo que indica una buena práctica de higiene ya que el hilo dental es crucial para eliminar la placa y los restos de comida entre los dientes, áreas a menudo no alcanzadas por el cepillado.
- Un 17 % utiliza cepillo interproximal, una herramienta útil para la limpieza entre los dientes, especialmente para aquellos con espacios más amplios o aparatos ortodónticos.
- Otro 17 % usa enjuague bucal, lo que puede ayudar a reducir los microorganismos en la boca y aportar a la salud bucal general.

- El 11 % combina el uso de hilo dental y enjuague bucal, integrando ambos métodos para una limpieza más completa.
- Un 8 % de los encuestados utiliza los tres auxiliares: hilo dental, enjuague bucal y cepillo interproximal, lo que sugiere un enfoque muy riguroso y completo hacia la higiene dental.
- Por último, un 11 % no utiliza ningún auxiliar de higiene dental, una elección que podría dejarlos más susceptibles a problemas dentales.

Estos resultados reflejan un panorama variado en términos de las prácticas de higiene oral y sugieren que, mientras una parte significativa de la población estudiada sigue recomendaciones de higiene oral integral, aún hay un segmento que podría beneficiarse de una mayor educación en prácticas de cuidado dental para mejorar su salud bucodental.

¿Ha notado qué le sangran las encías al cepillarse?

100 respuestas

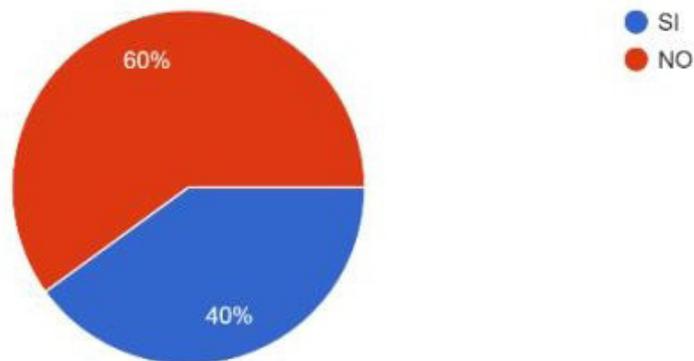


Figura 4. Sangrado al cepillado

La figura 4 muestra la respuesta de los encuestados a la pregunta sobre si han notado sangrado en las encías al cepillarse:

- Un 40 % de los participantes ha notado que les sangran las encías al cepillarse. El sangrado gingival puede ser indicativo de inflamación y es un síntoma común de la enfermedad periodontal, lo que justifica una evaluación más detallada para diagnosticar la presencia de gingivitis o periodontitis.
- Por otro lado, el 60 % de los encuestados indicó que no experimentan sangrado en las encías durante el cepillado, lo que sugiere una mejor salud periodontal en esta mayoría, aunque no necesariamente excluye la presencia de otras condiciones de salud oral.

Es importante destacar que el sangrado gingival no siempre es señal de enfermedad periodontal y puede deberse a una técnica de cepillado inadecuada o el uso de un cepillo de dientes con cerdas muy duras. Sin embargo, este dato es un indicador relevante para la salud bucal y debería ser motivo de una evaluación odontológica más profunda.

¿Piensa que el fumar afecta su salud bucodental?

100 respuestas



Figura 5. Afectación bucodental por el hábito de fumar

La figura 5 muestra la percepción de los encuestados sobre el impacto del tabaquismo en la salud bucodental:

- Un abrumador 98 % de los participantes cree que fumar afecta negativamente su salud bucal. Esto refleja una alta conciencia entre los encuestados sobre las consecuencias del consumo de tabaco, que está ampliamente documentado como un factor de riesgo significativo para el desarrollo de enfermedades periodontales, cáncer oral y otros problemas bucodentales.
- Solo un 2 % de los encuestados piensa que fumar no afecta su salud bucodental, lo que indicó una falta de información o percepción de riesgo en relación con los efectos del tabaquismo.

La alta conciencia sobre los peligros del tabaco es positiva y puede facilitar la adopción de medidas preventivas y de promoción de la salud. No obstante, sigue siendo crucial que se realicen esfuerzos educativos y de sensibilización para mantener y posiblemente mejorar el nivel de comprensión sobre los riesgos asociados con el tabaquismo.

¿Realiza consumo de algún tipo de cigarrillo?
100 respuestas

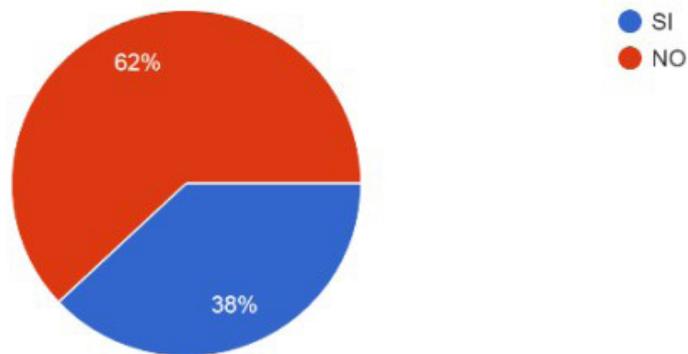


Figura 6. Consumo de cigarrillos

La figura 6 muestra los resultados de la pregunta sobre el consumo de cigarrillos entre los encuestados:

- Un 38 % de los participantes indicó que sí realiza consumo de algún tipo de cigarrillo. Esto podría incluir cigarrillos tradicionales, electrónicos o cualquier otra forma de tabaco inhalado. El consumo de cigarrillos está asociado con una variedad de riesgos para la salud, incluyendo problemas específicos de la salud bucodental como la enfermedad periodontal, el cáncer oral y la disminución de la eficacia de la respuesta inmune en la cavidad oral.
- Por otro lado, el 62 % de los encuestados aseguró que no consumen cigarrillos. Este dato es relevante, especialmente si se considera en el contexto de la prevención y la promoción de hábitos saludables en la salud bucodental.

Estas cifras podrían ser indicativas de la efectividad de las campañas de salud pública sobre los riesgos del tabaquismo y la toma de decisiones conscientes por parte de los estudiantes respecto a su salud en general y su salud bucodental en particular.

Coloque que tipo de cigarrillo consume:
52 respuestas

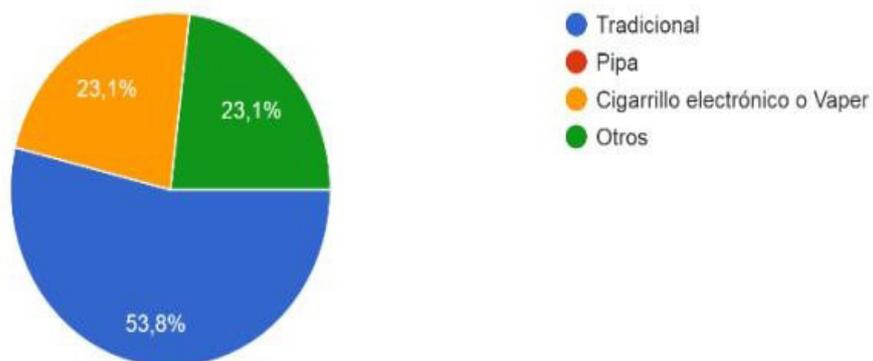


Figura 7. Tipo de Cigarrillo que consumen

La figura 7 proporciona información sobre los tipos de cigarrillos que consumen los encuestados que afirmaron fumar:

- La mayoría de los fumadores, un 53,8 %, consume cigarrillos tradicionales. Este tipo de cigarrillo es conocido por su contribución al desarrollo de enfermedades bucodentales y otros problemas de salud graves.
- Un 23,1 % de los encuestados fuma cigarrillos electrónicos o vaporizadores (vapers). A pesar de que a menudo se comercializan como una alternativa más segura a los cigarrillos tradicionales, los efectos a largo plazo en la salud aún son motivo de investigación y debate.
- Otro 23,1 % de los participantes utiliza pipas para fumar. Al igual que con otros tipos de cigarrillos, el uso de pipas también se asocia con riesgos para la salud bucodental y general.
- Un pequeño porcentaje, consume "Otros" tipos de productos de tabaco, lo que podría incluir puros, tabaco sin humo, entre otros.

Estos resultados revelan las preferencias de consumo de tabaco entre los estudiantes encuestados y proporcionan un contexto útil para comprender y abordar los riesgos asociados para la salud bucodental en esta población.

Análisis e interpretación general

En el análisis de la encuesta aplicada a estudiantes, predominando el género femenino y en un rango de edad entre 20 y 24 años, se observa que la mayoría de los participantes visitan al odontólogo uno o dos veces al año. No obstante, hay una pequeña proporción, específicamente 7 individuos, que no han consultado a un odontólogo en los últimos cinco años. Este dato es significativo al considerar el potencial incremento en el riesgo de afecciones bucodentales por la falta de seguimiento profesional.

La higiene bucal es otro aspecto crítico revelado en el estudio, con el 71 % de los encuestados reportando un cepillado dental tres veces al día y la utilización de hilo dental y enjuague bucal. A pesar de esto, existe un 8 % que no emplea ningún auxiliar de higiene, lo que podría predisponer a problemas como la enfermedad periodontal.

Por otra parte, el 38 % de los estudiantes admite el consumo de cigarrillos, predominando el uso de tipos tradicionales y electrónicos. A pesar de la conciencia general sobre los efectos perjudiciales del tabaco en la salud periodontal, algunos estudiantes que reportan sangrado gingival durante el cepillado tienden a atribuirlo a técnicas agresivas de cepillado más que al consumo de cigarrillos.

Esta interpretación general pone de manifiesto la necesidad de reforzar la educación en salud bucal y los riesgos asociados al tabaquismo, enfatizando la importancia de una buena higiene y cuidados preventivos regulares para mantener una óptima salud bucodental.

DISCUSIÓN

La discusión de los datos que se obtienen revela aspectos sustanciales sobre la población estudiantil que participa en el estudio. Predominantemente, los encuestados son jóvenes, con edades comprendidas entre los 20 y 24 años, y se observa una prevalencia del género femenino. Este perfil demográfico resalta la importancia de enfocar estrategias de promoción de salud bucodental en esta etapa vital.

Respecto a las visitas al odontólogo, se constata que un 60 % acude con una frecuencia de al menos dos veces por año, reflejando una práctica preventiva positiva. Sin embargo, resulta preocupante que un 7 % no ha consultado a un odontólogo en cinco años, un lapso que puede ser crítico para la detección temprana y tratamiento de patologías bucodentales.

La adopción de hábitos de higiene bucal diarios es crucial; es alentador que un 71 % de los estudiantes practique el cepillado dental tres veces al día y use hilo dental y enjuague bucal. A pesar de esto, un 8 % no hace uso de auxiliares de higiene, evidenciando un área de oportunidad para mejorar la prevención de enfermedades periodontales.

El consumo de tabaco se revela como un factor de riesgo conocido para la salud bucodental. Aunque la mayoría de los encuestados es consciente de sus efectos negativos, un 38 % sigue fumando, principalmente cigarrillos convencionales y electrónicos. Paralelamente, el sangrado gingival que se reporta por el 40 % podría estar asociado al consumo de tabaco, aunque algunos estudiantes atribuyen este síntoma a técnicas de cepillado inadecuadas, indicando un área crítica para la intervención educativa.

Estos hallazgos refuerzan la importancia de programas educativos en salud bucodental y la necesidad de ampliar la comprensión sobre los daños del tabaquismo. Estudios anteriores,^(5,6,7,8,9) resaltan lagunas en la investigación sobre los efectos de los cigarrillos electrónicos en la salud bucal, lo que sugiere la necesidad de más estudios controlados de alta calidad.

Aunque el sangrado gingival menor en fumadores a veces se atribuye a los efectos vasoconstrictores de la nicotina, hay desacuerdo en la literatura científica, con algunos estudios apuntando a un efecto inicial de aumento del flujo sanguíneo seguido de una disminución a largo plazo, corroborado por una saturación de

oxígeno más baja en las encías de los fumadores. Estos matices en la evidencia resaltan la complejidad del tabaco como un factor de salud bucodental y la necesidad de una comprensión más matizada para abordar efectivamente este problema de salud pública, tal como se puede interpretar de estudios recientes.^(10,11,12,13,14)

A la luz de los hallazgos obtenidos en esta investigación, se proponen las siguientes recomendaciones para abordar las implicaciones en la salud bucodental relacionadas con el consumo de tabaco:

- Es imprescindible la cooperación de las instituciones a nivel local para focalizar la atención, tanto de la comunidad como del sector salud, en las enfermedades periodontales y su vinculación con el hábito tabáquico. La creación de una sinergia institucional puede potenciar los esfuerzos de prevención y tratamiento de estas enfermedades.
- Se deben intensificar los programas de promoción de la salud a través de conferencias, charlas educativas, campañas de sensibilización y simposios que profundicen en los efectos nocivos del tabaco y la dependencia que este genera. Es fundamental impulsar la concienciación entre los estudiantes para disuadir la adopción del tabaquismo como hábito de vida.
- Se anima a los investigadores a proseguir con el estudio en un ámbito clínico, llevando a cabo exámenes intraorales detallados que permitan continuar la acumulación de evidencia empírica sobre las manifestaciones clínicas asociadas al uso del cigarrillo, tanto tradicional como electrónico.
- Se recomienda dar seguimiento a las investigaciones odontológicas recientes realizadas en Ecuador, identificadas en las referencias 15 a 17, buscando completar las áreas aún no exploradas y contribuir a una comprensión más amplia de la problemática en estudio.

Cada una de estas recomendaciones apunta a un enfoque multidisciplinar y colaborativo que podría ser clave para avanzar en la prevención y el manejo efectivo de los problemas de salud bucodental vinculados con el consumo de tabaco.

CONCLUSIONES

El estudio llevado a cabo en la carrera de odontología de la Universidad Regional Autónoma de los Andes en Ibarra ha evidenciado que el tabaquismo incide de manera adversa en la salud periodontal, incrementando la incidencia de enfermedades gingivales. Esta investigación acentúa la necesidad crítica de enfrentar los riesgos derivados del consumo de cigarrillos, así como de intensificar los esfuerzos para elevar la conciencia pública acerca de las consecuencias negativas que el tabaco tiene en la salud bucal.

La investigación ha corroborado, a través del análisis de datos y la revisión de literatura científica, que existe una conexión directa y perjudicial entre el hábito de fumar y el deterioro de la salud periodontal. Diversos estudios consultados en este ámbito refrendan la relación causal entre el consumo de tabaco y la emergencia de patologías en las encías.

Además, se concluye que la utilización de distintos tipos de cigarrillos, sean convencionales o electrónicos, contribuye significativamente a la manifestación de enfermedades periodontales. El tabaquismo expone al organismo a sustancias químicas nocivas y provoca inflamación sistémica y alteraciones en la microbiota oral, factores que, conjuntamente, potencian el desarrollo de la enfermedad periodontal. Estas conclusiones resaltan la importancia de entender los efectos deletéreos del tabaco sobre la salud oral y recalcan la necesidad de adoptar medidas preventivas para mitigar los riesgos asociados.

Respecto a la población estudiada, se concluye que el índice de consumo de productos con nicotina es alto y a pesar de que los estudiantes ya presentan signos de alarma como sangrado al cepillarse, continúan con su consumo habitual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alqahtani AS, Alqhtani NR, Gufran K, Alsakr AM, Alshehri A, Binaljadm TM, et al. Evaluación comparativa de las necesidades de tratamiento periodontal entre los usuarios de cigarrillos electrónicos y los fumadores tradicionales. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* [Internet]. 2022;26(8):2676-82. Disponible en: http://dx.doi.org/10.26355/eurrev_202204_28597

2. Karaaslan F, Dikilitaş A, Yiğit U. The effects of vaping electronic cigarettes on periodontitis. *Aust Dent J* [Internet]. 2020;65(2):143-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/adj.12747>

3. Jamal A, Cullen KA, Ambrose BK, Gentzke AS, Apelberg BJ, King BA. Notas de campo: Uso de cigarrillos electrónicos y cualquier producto de tabaco entre estudiantes de secundaria y preparatoria - Estados Unidos, 2011-2018. *Representante semanal de MMWR Morb Mortal* [Internet]. 2018;67(45):1276 Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6745a5>

4. Goyal J, Menon I, Singh R, Gupta R, Sharma A, Bhagia P. Prevalencia del estado periodontal entre personas dependientes de la nicotina de 35 a 44 años que asisten a campamentos dentales comunitarios en el distrito

de Ghaziabad, Uttar Pradesh. J Family Med Prim Care [Internet]. 2019;8(7):2456. Disponible en: http://dx.doi.org/10.4103/jfmprc.jfmprc_315_19

5. Thiem, D.G.E., Donkiewicz, P., Rejaey, R. et al. El impacto de los cigarrillos electrónicos y convencionales en la salud periodontal: una revisión sistemática y un metanálisis. Clin Oral Invest 27, 4911-4928 (2023). <https://doi.org/10.1007/s00784-023-05162-4>

6. Holliday R, Chaffee BW, Jakubovics NS, Kist R, Preshaw PM. Cigarrillos electrónicos y salud bucal. Revista de Investigación Dental. 2021;100(9):906- 913. doi:10.1177/00220345211002116

7. L. Su, J. Liu, Q. Yue, et al., WITHDRAWN: Evaluation of the effects of e- cigarette aerosol extracts and tobacco cigarette smoke extracts on human gingival epithelial cells, Toxicology in Vitro (2023), <https://doi.org/10.1016/j.tiv.2023.105605>

8. Jilong Liu, Qiulin Yue, Chen Zhao, Baojun Li, Qun Su, Lin Zhao, Le Su, "Electronic cigarettes, traditional cigarettes, and oral health," Proc. SPIE 12458, International Conference on Biomedical and Intelligent Systems (IC- BIS 2022), 1245832 (6 December 2022). <https://doi.org/10.1117/12.2660521>

9. Holliday, R., McColl, E., Weke, A. et al. Vaping misrepresentations. Br Dent J 232, 840-841 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41415-022-4409-1>

10. Tu T T H, Watanabe M, Nayanar G K et al. Phantom bite syndrome: Revelation from clinically focused review. World J Psychiatry 2021; 11: 1053- 1064.

11. Kelleher M G, Rasaratnam L, Djemal S. The paradoxes of Phantom Bite

12. Syndrome or occlusal dysaesthesia ('dysesthesia'). Dent Update 2017; doi: 10.12968/denu.2017.44.1.8.

13. Watanabe M, Hong C, Liu Z et al. Case Report: Iatrogenic Dental Progress of Phantom Bite Syndrome: rare cases with the comorbidity of psychosis. Front Psychiatry 2021; doi: 10.3389/fpsy.2021.701232.

14. Chen J, Zhang F, Chen H, Pan H. Rhabdomyolysis after the use of percussion massage gun: a case report. Phys Ther 2021; doi: 10.1093/ptj/pzaa199.

15. Suárez-López J, Contreras-Pérez M, Rodríguez-Cuellar Y, Romero-Fernández A. Niveles de ansiedad causada por la atención odontológica. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas [Internet]. 2023 [citado 23 Feb 2024]; 42 (2) Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/2876>

16. Salazar-Quispe S, Quishpi-Sucuzhañay B, Armijos M, Suárez-López A. Descripción de la ansiedad en estudiantes de segundo semestre de odontología de UNIANDÉS. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas [Internet]. 2023 [citado 23 Feb 2024]; 42 (2) Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/2901>

17. Paucar-Manzano V, Morocho-Segarra C, Armijos-Briones F. Relación de la periodontitis con el parto prematuro. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas [Internet]. 2023 [citado 23 Feb 2024]; 42 (2) Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/2874>

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Grace Alejandra Cabezas Cantos, Hillary Milena Oviedo Chávez, Aldier Vázquez Álvarez, Marcela Deyaneira Eguez Chalacan.

Investigación: Grace Alejandra Cabezas Cantos, Hillary Milena Oviedo Chávez, Aldier Vázquez Álvarez, Marcela Deyaneira Eguez Chalacan.

Redacción - borrador original: Grace Alejandra Cabezas Cantos, Hillary Milena Oviedo Chávez, Aldier Vázquez

Álvarez, Marcela Deyaneira Eguez Chalacan.

Redacción - revisión y edición: Grace Alejandra Cabezas Cantos, Hillary Milena Oviedo Chávez, Aldier Vázquez Álvarez, Marcela Deyaneira Eguez Chalacan.