

ESTUDIO COMPARATIVO DE HIGIENE ORAL EN ESTUDIANTES DE
ODONTOLOGÍA DE I Y X SEMESTRE DE LA UNIVERSIDAD SANTIAGO DE
CALI EN EL PERÍODO ACADÉMICO 2024 B

Estudiantes
ORDOÑEZ BURBANO SOFIA
VALENCIA DÁVILA KAREN PAMELA
JIMENEZ MARIN MARIA JOSE

Modalidad de Trabajo de Grado
Proyecto

UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA
SANTIAGO DE CALI, VALLE DEL CAUCA
2025

ESTUDIO COMPARATIVO DE HIGIENE ORAL EN ESTUDIANTES DE
ODONTOLOGÍA DE I Y X SEMESTRE DE LA UNIVERSIDAD SANTIAGO DE
CALI EN EL PERÍODO ACADÉMICO 2024 B

Estudiantes

Ordoñez Burbano Sofia
Valencia Dávila Karen Pamela
Jiménez Marín María José

Tutor de Trabajo de Grado: Arana Salas Diana Andrea

UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA
SANTIAGO DE CALI, VALLE DEL CAUCA
2025

Nota de Aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Santiago de Cali, 06 de abril 2025

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
Formulación del Problema	10
OBJETIVOS.....	11
OBJETIVO GENERAL	11
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
JUSTIFICACIÓN	12
MARCOS DE REFERENCIA.....	14
MARCO TEÓRICO.....	14
MARCO CONCEPTUAL	21
MARCO CONTEXTUAL.....	22
MARCO ÉTICO-LEGAL	23
METODOLOGÍA.....	25
Diseño de Estudio	25
Tipo de Estudio	25
Población o Universo	25
Muestra.....	26
Criterios de Inclusión y Exclusión	27
Variables.....	27
Fases de la Investigación	28
CONSIDERACIONES ÉTICAS	29
RESULTADOS	30
DISCUSIÓN.....	43
CONCLUSIONES.....	44
REFERENCIAS	45
ANEXOS.....	49
FIRMA PRESIDENTE Y SELLO COMITÉ.....	50

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Categorías de la caries, ICDAS.....	16
Tabla 2. Población X Semestre	25
Tabla 3. Población I Semestre	26
Tabla 4. Variables.....	27
Tabla 5. Cronograma	30
Tabla 6. Comparación de porcentaje de placa bacteriana según características demográficas	42

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Sexo de los estudiantes del semestre I	30
Figura 2. Edad de los estudiantes del semestre I	31
Figura 3. Estrato de los estudiantes del semestre I	32
Figura 4. Sexo de los estudiantes del Semestre X	33
Figura 5. Edad de los estudiantes	34
Figura 6. Estrato de los estudiantes del Semestre X.....	35
Figura 7. Placa bacteriana de los estudiantes del Semestre I.....	36
Figura 8. Caries de los estudiantes del Semestre I.....	37
Figura 9. Restauraciones de los estudiantes del Semestre I.....	38
Figura 10. Placa bacteriana de los estudiantes del Semestre X	39
Figura 11. Presencia de caries de los estudiantes del Semestre X	40
Figura 12. Presencia de restauraciones de los estudiantes del Semestre X.....	41

RESUMEN

ESTUDIO COMPARATIVO DE HIGIENE ORAL EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE I Y X SEMESTRE DE LA UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI EN EL PERÍODO ACADÉMICO 2024 B

Palabras Clave: Higiene oral, Estudiantes de Odontología, I y X Semestre.

Introducción: La odontología es una rama de la medicina que se encarga de la prevención, diagnóstico y tratamiento de las afectaciones del aparato estomatognático, lamentablemente la mayor parte de profesionales en formación no ponen en práctica lo adquirido a lo largo de la carrera.

Objetivo: Comparar el nivel de higiene oral en los estudiantes de odontología de I y X semestre de la Universidad Santiago de Cali en el período académico 2024 b.

Método: investigación descriptiva, diseño mixto (se emplean datos cualitativos y cuantitativos), estudio comparativo de tipo descriptivo/explicativo. Para este proyecto se seleccionan por muestreo aleatorio simple por conveniencia a 76 estudiantes de I semestre de odontología y 26 estudiantes de X semestre. Se realiza una historia clínica, recolectando información básica del paciente haciendo énfasis en la anamnesis, un índice de PB de O'leary y un examen intraoral para determinar la presencia de cálculos supragingivales. Finalmente, se toman los resultados obtenidos durante la investigación para determinar el nivel de higiene oral de cada población.

Resultado: Los resultados permiten establecer la higiene oral en los estudiantes de la facultad de Odontología, donde los estudiantes de X semestre demostraron, en promedio, una menor acumulación de placa en comparación con los estudiantes de I semestre, lo que sugiere una mejora en la eficacia de la higiene oral con el avance en la formación odontológica.

Conclusión: Los estudios epidemiológicos de salud bucodental constituyen un instrumento básico e imprescindible para la correcta planificación de los programas de prevención y de asistencia dental, así como para evaluar el grado de adecuación de los servicios odontológicos a las necesidades reales de la población.

ABSTRACT

COMPARATIVE STUDY OF ORAL HYGIENE IN DENTAL STUDENTS FROM THE FIRST AND TENTH SEMESTERS AT THE UNIVERSITY OF SANTIAGO DE CALI DURING THE 2024 B ACADEMIC PERIOD

Keywords: Oral hygiene, Dental students, First and tenth semesters.

Introduction: Dentistry is a branch of medicine that focuses on the prevention, diagnosis, and treatment of disorders of the stomatognathic system. Unfortunately, most professionals in training do not put into practice what they have learned throughout their studies.

Objective: To compare the level of oral hygiene among dental students from the first and tenth semesters at the University of Santiago de Cali during the 2024 B academic period.

Method: Descriptive research, mixed design (qualitative and quantitative data are used), descriptive/explanatory comparative study. For this project, 76 first-semester dental students and 26 tenth-semester students were selected by simple random convenience sampling. A clinical history was taken, collecting basic patient information, emphasizing the patient's medical history, an O'Leary PB index, and an intraoral examination to determine the presence of supragingival calculus. Finally, the results obtained during the research were used to determine the level of oral hygiene in each population.

Result: The results allow to establish oral hygiene in students of the Faculty of Dentistry, where students of X semester showed, on average, less plaque accumulation compared to students of I semester, which suggests an improvement in the effectiveness of oral hygiene with the progress in dental training.

Conclusion: Epidemiological studies of oral health constitute a basic and essential tool for the proper planning of prevention and dental care programs, as well as for evaluating the degree of adequacy of dental services to the actual needs of the population

INTRODUCCIÓN

La salud bucal es el área de la odontología que se encarga de evaluar: el estado de la cavidad oral en todos sus ámbitos, los dientes, los tejidos blandos, la orofaringe y las estructuras orofaciales que permite a los individuos realizar funciones esenciales como comer, respirar y hablar. Es de vital importancia tener una correcta salud bucal ya que esta permite abarcar dimensiones psicosociales como la confianza en sí mismo, el bienestar y la capacidad de socializar y trabajar sin dolor, malestar y vergüenza (1).

La vida universitaria conlleva un cambio en el estilo de vida del joven estudiante, que involucra desde los hábitos de sueño, alimenticios, y por supuesto en su higiene oral. Los estudiantes de Odontología desde los primeros años de la carrera son generalmente motivados a mantener buena salud oral; si bien, algunos factores influyen en el incremento de enfermedades bucodentales en una población determinada, aquellos relacionados con los bajos recursos económicos, la poca disposición y el acceso limitado a los servicios odontológicos y de flúor en el agua, son los aspectos más relevantes, determinantes de la presencia de patologías a nivel bucal, principalmente de caries y enfermedad periodontal (2).

La placa bacteriana es un factor desencadenante de múltiples enfermedades bucodentales que pueden causar limitaciones al individuo afectando ámbitos importantes como el social y emocional. Entre las patologías que se desencadenan a causa de la placa bacteriana las más frecuentes son la enfermedad periodontal y la caries dental (3). Por esta razón es importante el cuidado de la cavidad oral, siguiendo las indicaciones que dan los profesionales dentro de este campo.

A continuación, se presenta una investigación con el objetivo de comparar el nivel de higiene oral en los estudiantes de odontología de I y X semestre de la Universidad Santiago de Cali en el período académico 2024 b. Para ello, se presenta una metodología de tipo mixta (empleo de datos cuantitativos y cualitativos), asimismo es descriptivo/explicativo; de igual modo se emplea un método comparativo, ya que se comparan los niveles de higiene oral que tienen los estudiantes de I semestre de odontología y los estudiantes de X semestre.

En efecto, los beneficiarios serán los estudiantes de odontología de I y X semestre de la universidad Santiago de Cali. Los resultados permiten establecer la higiene oral en los estudiantes de la facultad de Odontología, los cuales reciben conocimientos científicos que deben generar cambios de conducta positivos, y a adquirir buenos hábitos de higiene oral.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La placa dental bacteriana (PDB), también llamada actualmente biopelícula dental (BPD), se forma tanto en tejidos dentales duros como en blandos. En ella pueden instalarse microorganismos patógenos que favorecen la formación de caries dental y de enfermedades periodontales, afecciones que pueden ser severas y conllevar a la pérdida de órganos dentarios (4). Para medir el PDB se debe utilizar un revelador de placa bacteriana el cual solo se tendrá en cuenta en superficies lisas, es decir, mesial, distal, vestibular, lingual o palatino.

La educación en salud oral es considerada como uno de los pilares de la odontología preventiva, su planeación y ejecución implica una inversión considerable de tiempo, energía, personal de salud y dinero. No obstante, se presenta la falta de una efectividad en los conocimientos acerca de la salud oral y no en la eficacia de la práctica del retiro de la placa dental. Esta práctica ha sido reconocida como el componente imprescindible para prevenir la enfermedad periodontal y la caries dental (5).

Los profesionales en formación en odontología van adquiriendo los conocimientos de cómo cuidar su higiene oral a lo largo de la carrera; sin embargo, es preciso Comparar el nivel de higiene oral en los estudiantes de odontología de I y X semestre de la universidad Santiago de Cali en el periodo académico 2024 b. Esto se realiza para valorar el nivel de higiene oral de cada estudiante, donde se determina si es eficiente o deficiente de acuerdo con el porcentaje obtenido, siendo superior o inferior a 20%.

Formulación del Problema

¿Cuáles son los niveles de higiene oral que poseen los estudiantes de odontología de I y X semestre de la universidad Santiago de Cali en el período académico 2024b?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Comparar el nivel de higiene oral en los estudiantes de odontología de I y X semestre de la Universidad Santiago de Cali en el período académico 2024 b.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las características sociodemográficas de las dos poblaciones seleccionadas.
- Examinar los porcentajes de placa bacteriana de los estudiantes de la universidad Santiago de Cali.
- Establecer la relación entre las características sociodemográficas y el nivel de semestre comparado con el porcentaje de placa bacteriana.

JUSTIFICACIÓN

La teoría microecológica bucal sostiene que existe un balance ecológico entre los microorganismos de la boca y la propia persona, balance que se altera cuando las condiciones del hospedero cambian. Uno de los cambios más frecuentes, se debe al incremento de la placa dental, acumulación heterogénea de bacterias, virus, hongos y azúcares con forma de película incolora que se adhiere a los dientes; esta puede llegar a endurecerse y formar el sarro, lo que requiere tratamientos más complejos; y si el paciente tiene factores locales o sistémicos lo hace susceptible a su acumulación (6).

La higiene dental es un conjunto de conocimientos y técnicas que se deben de aplicar en la vida diaria de cada estudiante de odontología pues que nosotros seremos los encargados de prevenir, cuidar y mantener una buena salud bucal de nuestros pacientes previniendo futuras enfermedades. Dado que la boca es la entrada de una gran variedad de bacterias, muchos de los cuales son nocivos para la salud general, más allá del daño que puedan causar a los dientes y encía causa un daño a la salud general del paciente. Por lo tanto, la higiene oral es un factor muy importante para todos nuestros pacientes, es importante el conocimiento de los procedimientos básicos de higiene oral para mantener un buen estado de salud (7).

Los hábitos de higiene oral están influenciados por múltiples factores, entre los que se cuentan el sistema de valores del individuo, motivaciones, o estatus socioeconómico y cultura, que dan como resultado patrones muy diferentes en los distintos grupos poblacionales. Se necesitan estudios sobre el tema, ya que una comprensión adecuada de la situación puede orientar a profesionales y autoridades sanitarias en la identificación de grupos de alto riesgo y dirigir mejor los esfuerzos y las políticas de promoción de la salud oral comunitaria (8).

La presente investigación consiste en comparar el nivel de higiene oral en los estudiantes de odontología de I y X semestre de la Universidad Santiago de Cali en el período académico 2024 b.

El grupo poblacional beneficiado con este trabajo de investigación, son los estudiantes de odontología, debido a que se puede establecer rangos de diferencias o similitudes en cuanto a la higiene bucal en la población para determinar si los hábitos de higiene bucal o los conocimientos sobre ellos determinan las conductas en beneficio de la prevención en salud bucal.

La importancia teórica consiste en que con este trabajo de investigación se ratifica lo determinado por los conceptos de prevención en salud bucal, y permite incrementar conocimientos sobre el tema y realizar comparaciones con otras investigaciones similares.

A medida que se va ingresando en semestres superiores en la carrera de odontología, se esperaría que los estudiantes de esta desarrollaran mejores

técnicas y hábitos para una correcta higiene oral. Este trabajo busca evaluar si dicha relación, es correcta o no.

MARCOS DE REFERENCIA

MARCO TEÓRICO

Higiene oral

Es definida como aquellas medidas de control de placa personalizada, de acuerdo con el cuadro clínico del paciente, que también incluyen la limpieza de la lengua y el mantenimiento de los tejidos y estructuras dentarias. Consiste en la combinación de medidas físicas y químicas para controlar la formación de la placa bacteriana, que constituye el factor de riesgo más importante en el desarrollo y evolución de la Caries y Enfermedad Periodontal (9).

La Higiene Oral es una limpieza mecánica cuidadosa de los dientes que interrumpe la placa bacteriana, el principal factor predisponente de la caries dental (10). La higiene oral cumple un rol importante para la prevención de enfermedades orales como la enfermedad periodontal, la cual presenta un conjunto de procesos inflamatorios e infecciosos que perjudican el tejido de soporte del diente (encía, hueso y ligamento periodontal), alterando su fisiología y estética. Estas enfermedades son más prevalentes en las etapas de vida adulto y adulto mayor. Sin embargo, estudios indican que la gingivitis (considerada la primera fase de la enfermedad periodontal) se encuentra presente en casi toda la población de niños y su evolución, en muchos casos, es indolora por lo que incrementa la posibilidad de generar una enfermedad crónica (11).

La higiene bucal es la ciencia y el arte de mantener los dientes y los tejidos gingivales limpios y saludables. Se logra mediante el cepillo dental y los dentífricos, su principal objetivo es eliminar los restos de alimentos que se acumulan en la superficie de los dientes para evitar la formación de la placa dentobacteriana. Se describen variedad de cepillos, técnicas de cepillado, dentífricos y productos auxiliares que ayudan al cepillado, pero existe consenso en plantear que el uso de uno u otro depende de la individualidad de cada paciente (12).

La evaluación periódica de la higiene oral permite conocer los logros alcanzados en la aplicación de programas de atención primaria y hacer los ajustes necesarios para el cumplimiento de los objetivos y estrategias. Los estudios epidemiológicos de salud bucodental constituyen un instrumento básico e imprescindible para la correcta planificación de los programas de prevención y de asistencia dental, así como para evaluar el grado de adecuación de los servicios odontológicos a las necesidades reales de la población (13).

Placa bacteriana

La placa dental o también denominada biofilm, es aquella que se forma a partir de una película adquirida como resultado de la alimentación que se deposita sobre las superficies dentales. Lo que facilita la adhesión de microorganismos y finalmente se conforma una matriz de placa. El biofilm suele acumularse en las zonas

interproximales y cervicales de los dientes y representa un riesgo de caries y enfermedad periodontal al no haber una correcta higiene oral (14).

La placa dental puede pasar desapercibida a simple vista debido a su coloración blanco amarillenta parecida al color natural de los dientes, por lo tanto, para identificarla es necesario colorearla o teñirla con compuestos químicos denominados agentes reveladores de placa, como la eritrosina que se utiliza desde hace años y ha recibido la aprobación de la FDA (Food and Drug Administration). Además, existen fórmulas para diferenciar la presencia de la placa dental antigua de la reciente, como las compuestas por doble tono constituida por una solución acuosa a base de FD&C Green N° 3 al 1% y FD&C red N° 3 al 1%. El control de placa dental se inicia con la detección de su presencia mediante un examen clínico, exploración visual, uso de explorador dental o con sustancias reveladoras, para ser cuantificados con índices específicos como el de O'Leary (15).

Los estudios epidemiológicos del índice de placa (16) se realizan con frecuencia para identificar el estado de salud oral de una población determinada con el objeto de tomar las acciones correctivas necesarias para mejorar el estado de salud bucodental de dicha población, por tal motivo estos índices deben contar con características esenciales.

El control de la placa bacteriana oral es determinante para la salud dental y periodontal. La forma más efectiva para realizar una correcta remoción de la placa oral es realizar un correcto uso del cepillo dental, llevar a cabo diariamente higiene interproximal e higienizar encías, lengua y otras estructuras que pueden encontrarse en la cavidad, tales como obturaciones, restauraciones, prótesis o implantes (17).

El control adecuado de la placa dental es esencial para el mantenimiento de una mucosa oral sana. La placa bacteriana, manchas y cálculos se forman sobre las superficies de las dentaduras de manera similar a la de los dientes naturales. Es claro que la remoción de placa dental es esencial para mantener los tejidos orales blandos saludables. Dentro de los índices empleados en odontología, particularmente por la organización Mundial de Salud (OMS) y que se han valido, cabe resaltar el COP (Dientes Perdidos por Caries y Obturados), que evalúa la historia natural de caries dental y la necesidad de tratamiento. También existen índices que ayudan a evaluar la presencia de placa bacteriana en las superficies dentales, dentro de los que se destacan el índice PDI planteado por Ramjord y fue el primer intento de usar una escala numérica para cuantificar la presencia de placa (18).

Caries dental

La caries y la gingivitis son las patologías más prevalentes de la cavidad bucal, se ven influidas por la presencia de placa dental o biopelícula (biofilm), que constituye un ecosistema complejo, compuesto por estructuras microbianas densamente agrupadas y sus productos extracelulares, glucoproteínas salivares insolubles y

detritus alimentario firmemente adheridos al esmalte dental. Los primeros estudios que demostraron el papel que desempeñan los microorganismos en el desarrollo de caries dental fueron: Miller en el año 1882, elaboró la teoría quimioparasitaria que se fundamenta en la capacidad de un gran número de bacterias bucales, de producir ácidos a partir de los hidratos de carbono de la dieta, Liebana, hipótesis que posteriormente se sustentó con el aislamiento de microorganismos cariogénicos (19).

Actualmente se valida la teoría de Miller para indicar que la caries se debe a la presencia de una placa dental cariogénica capaz de reducir el pH hasta niveles en los que se produce la desmineralización de los tejidos duros del diente. La caries tiene un origen multifactorial involucrando factores biológicos, socio económicos y culturales del ser humano que actúan directa o indirectamente en el establecimiento de *S. mutans* y otros microorganismos cariogénicos, capaces de formar una placa bacteriana dental cariogénica. Para el desarrollo de la caries, el paciente debe presentar elevados niveles de *S. mutans* y *Lactobacillus*, consumir frecuentemente alimentos dulces principalmente sacarosa refinada y disminución en la frecuencia del cepillado dental (19).

La caries dental puede presentarse en diferentes grados. Es importante informar de los criterios diagnósticos para su detección temprana. La clasificación seleccionada es ICDAS (Sistema Internacional para la Detección y Gestión de Caries). Se trata de una clasificación mundial que está diseñada por un conjunto de criterios y códigos unificados, con diagnósticos principalmente visuales, basados en las características de los dientes limpios y secos (20). (ver tabla 1)

Tabla 1. Categorías de la caries, ICDAS

ICDAS		
Categorías de la caries	Superficies sanas (ICDAS código 0)	Superficie dental sana sin evidencia de caries visible Las superficies con defectos de desarrollo del esmalte, tales como hipomineralización Desgaste de los dientes y manchas extrínsecas o intrínsecas.
	Caries Inicial (ICDAS código 1 y 2)	Primer cambio visible en el esmalte se observa como una opacidad o decoloración visible en forma de mancha blanca y/o café. No existe pérdida de la estructura.
	Caries en estado moderado (ICDAS código 3 y 4)	Código ICDAS 3: Una lesión de mancha blanca o café con pérdida de la estructura localizada en el esmalte, sin dentina expuesta Código ICDAS 4: Microcavidad y pérdida de estructura con exposición inicial de dentina.
	Caries Severa (ICDAS código 5 y 6)	ICDAS 5: Cavidad con exposición de dentina ICDAS 6: Cavidad con exposición de dentina que involucra más de la mitad de la superficie dental

Nota: Parámetros clínicos para el diagnóstico de caries (20).

Los nuevos criterios de detección y los nuevos procedimientos de tratamiento requieren una nueva definición de la caries; centrándose en la necesidad de manejar la enfermedad y de remineralizar la lesión incipiente. Esto es soportado en la evidencia científica que declara que, los estadios precoces de la caries pueden estabilizarse y revertirse, conservando tejidos dentarios. A partir de estas nociones, el ICDAS propone la unificación de criterios fundamentalmente visuales, para ser aplicados en la descripción de características de dientes limpios y secos, tanto en caries de esmalte como de dentina. Este índice, proporciona a los clínicos, epidemiólogos e investigadores, un sistema estandarizado basado en la evidencia, que permite la recolección de datos sobre caries; su importancia radica en que detecta y clasifica la lesión cariosa no cavitada y cavitada coincidiendo con la OMS en la comprensión de la caries como un proceso dinámico que, en el tiempo, el resultado neto puede ser una pérdida de mineral de la superficie dental (21)

El tratamiento de las caries se basa en las siguientes:

a) Tratamiento convencional: Antiguamente, las estrategias de tratamiento estaban basadas en la remoción-restauración y en evidencias de tipo anecdóticas u opiniones de expertos. El tratamiento era la eliminación total de los tejidos afectados reemplazándolos por un material que requería un diseño cavitario. Esto resultaba en restauraciones, principalmente de amalgama, que en el tiempo implicaban una re-restauración mayor, finalizando con la exodoncia del diente (22).

b) Tratamiento actual de la caries: Actualmente, dado que la mayor cantidad de lesiones cariosas están libres de cavitación, el rol de los tratamientos no invasivos o mínimamente invasivos han cobrado relevancia. Las estrategias están enfocadas, según el riesgo cariogénico del paciente, en primer lugar, a la prevención de la enfermedad, basadas principalmente en eficientes procedimientos no invasivos como las pastas dentales y barnices fluorados o fluoruros adicionados con plata, en conjunto con adecuadas técnicas de higiene dental y restricción de productos azucarados. En segundo lugar, de ser necesaria una intervención, deberá primar el concepto de la mínima invasión, donde se privilegiará la máxima conservación de los tejidos dentarios, gracias a la odontología adhesiva y al control de los factores de riesgo (22).

c) Tratamiento futuro de la caries: En un futuro cercano, las estrategias preventivas a nivel comunitario implementarán medidas específicas sobre los factores desencadenantes del proceso de la caries, como aplicar impuestos al azúcar y mejorar el etiquetado de alimentos altos en azúcares. Esto último se ha implementado en Chile con resultados prácticos alentadores. Lo anterior, tiene el potencial de disminuir no solo las caries sino todas las patologías asociadas al alto consumo de azúcar, como diabetes y enfermedad cardiovascular. A nivel clínico, la prevención basada en el riesgo cariogénico y perfil ómico del paciente y/o la regeneración de los tejidos perdidos, será una práctica cada vez más común. Nuevos métodos para prevenir la disbiosis del biofilm más que en su eliminación,

serán medidas que pronto contarán con la evidencia científica suficiente para su implementación clínica (22).

Enfermedad periodontal

Se conoce a la periodontitis como una enfermedad crónica no transmisible, asociada a una biopelícula disbiótica. Está caracterizada por la destrucción progresiva del aparato de soporte dental y con un impacto severo en la calidad de vida. En la actualidad, en su clasificación se establecen cuatro estadios y tres grados que dependen de la severidad, la complejidad y del tipo de progresión. Las formas severas de la enfermedad implican una pérdida de inserción interdental mayor o igual a 5 mm, pérdida de hueso que se extiende hasta el tercio medio o apical de la raíz y pérdida dental, mayor o igual a 4. Más específicamente, las características de la periodontitis de Grado C son: progresión rápida, con pérdidas de PS y NIC mayores a los 2 mm en los últimos cinco años, niveles de placa bajos con relación a la cantidad de pérdida ósea y patrones que sugieren una progresión rápida o un inicio temprano de la enfermedad (23).

Por otro lado, la detección y diagnóstico de enfermedades periodontales es fundamental, como rutina se debe examinar el tejido periodontal. En las encías se desarrolla la gingivitis que es el sangrado de las encías, lo que puede convertirse posteriormente en periodontitis, debido a la acumulación de cálculo supra y subgingival, e incluso pérdida de hueso, que es la fase más grave en esta patología. Es necesario conocer sobre la percepción de salud o enfermedad, ya que en gran parte no solo está relacionada con la gravedad de signos y síntomas, sino también con factores sociodemográficos y culturales, tanto a nivel individual como poblacional (24).

En poblaciones grandes, una combinación de medidas demográficas y preguntas de autopercepción de salud bucal ha demostrado tener validez prometedora para la predicción de periodontitis y planificar programas de salud pública, especialmente cuando la evaluación clínica es inalcanzable. La autopercepción periodontal tiene como propósito permitir al paciente dar valor de su estado bucal y brindarle información sobre el riesgo de padecer patologías periodontales. Se han creado distintos cuestionarios con preguntas sobre percepción de salud oral, historia de enfermedad periodontal y su tratamiento, que, además, incluyen preguntas sobre posibles factores de riesgo como edad, tabaco, diabetes, lo que contribuye a tener un alto poder predictivo y de diagnóstico de enfermedad periodontal. Estos cuestionarios son de fácil acceso y pueden formar parte de planes en prevención sobre enfermedades orales y pueden emplearse de forma sistemática en poblaciones en donde se requiera información sobre datos epidemiológicos (24).

Por otro lado, el diagnóstico de la enfermedad periodontal se basa en la realización del periodontograma. Para ello es necesario realizar el sondaje de las bolsas periodontales de cada una de las piezas dentarias, comprobar la movilidad de las mismas y llevar a cabo una exploración radiográfica; en periodoncia es de suma importancia la realización de radiografías periapicales de todos los dientes según la

técnica del paralelismo, obteniendo lo que se conoce como serie radiográfica, que permite visualizar el nivel de hueso alveolar para determinar la pérdida ósea producida (25).

La ejecución de un adecuado tratamiento periodontal es fundamental para detener la progresión de la enfermedad periodontal. La ausencia de un tratamiento inicial ha demostrado ser perjudicial para los pacientes diagnosticados con periodontitis. En ese sentido, se han reportado pérdida de órganos dentarios, incremento de profundidad de sondaje y cambios radiográficos en pacientes que no siguieron un tratamiento mecánico constante. De esta forma, la primera etapa del tratamiento periodontal no quirúrgico (terapia mecánica) es fundamental para evitar la progresión de la periodontitis y la aparición de enfermedad gingival, en ese sentido sus principios y efectos serán sintetizados en la presente revisión (26).

La terapia periodontal mecánica busca la remoción de la biopelícula microbiana de las superficies dentales. Es así que el principal objetivo de esta terapia se enfoca en la desinfección de las zonas enfermas para lograr la adecuada curación de los tejidos periodontales. La ejecución de una terapia mecánica se asocia a una reducción significativa de la tasa de mortalidad dental. Por otro lado, esta terapia puede mejorar la calidad de vida de los pacientes con enfermedad periodontal. La terapia mecánica incluye diversos tratamientos; se incluyen: educación en higiene oral, raspado y alisado radicular, pulido dentario, remoción de irritantes y factores que acumulan biopelícula, entre otros. Estos tratamientos se indican para prevenir la aparición de enfermedades periodontales o tratar los casos que ya están instaurados para evitar su progresión o reducir los procesos inflamatorios previos a un tratamiento quirúrgico (26).

Cepillado dental

La mayoría de los productos de blanqueamiento dental funcionan de una o dos maneras, ya sea mediante el aclarado de los dientes o mediante la eliminación y el control de la mancha dental extrínseca o su color intrínseco. Los mecanismos que producen un cambio en la percepción del color del diente se subdividen en tres fases: primero, el movimiento del agente blanqueador en la estructura del diente; segundo, la interacción del agente blanqueador con las moléculas colorantes; y tercero, la alteración de la superficie de la estructura del diente de modo que refleje la luz (27).

Si bien, a nivel mundial el cepillado con dentífricos fluorados se ha incrementado en las últimas décadas, la población de menores ingresos, residentes de áreas rurales, bajo nivel educativo y con menor acceso a servicios de salud oral, usan dentífrico con concentraciones inadecuadas de flúor (menos de 1000 ppm). Esto se puede atribuir al desconocimiento de la población, transferencia de información desactualizada de parte del personal de salud e incapacidad para adquirir dentífricos con cantidades de flúor adecuadas, poniendo a la población en un riesgo mayor de padecer caries (28).

Existen diversas técnicas de cepillado dental, así como diferentes cepillos, tantos como las casas comerciales pueden fabricar. Una de ellas es la técnica modificada de Bass, creada por el Dr. Charles Cassidy Bass en 1950, porque consideraba que existía poco conocimiento para la prevención de las enfermedades de la cavidad bucal. Inicialmente tuvo rechazo entre la comunidad académica, pero con el tiempo se observó que sus enseñanzas fueron ampliamente aceptadas por la profesión odontológica y siguen en uso hoy en día, debido a que esta técnica es la recomendada para pacientes que se encuentran en estado de salud periodontal. La técnica Bass modificada es la técnica ideal para enseñar a los pacientes como realizar su cepillado, probando su validez y aplicación para la remoción de placa bacteriana de manera adecuada, inclusive en pacientes usuarios de aparatología ortodóntica (29)

El cepillado dental requiere una técnica adecuada, que incluye varias opciones como la Técnica de Fonnes, con movimientos vibratorios circulares; la Técnica Horizontal Scrub para niños preescolares; la Técnica vibratoria de Charters para adultos con enfermedad periodontal; la Técnica de Bass con movimientos vibratorios y barridos hacia la zona oclusal; y, la Técnica de Bass Modificada, recomendada para adultos con destreza, que implica movimientos de barrido rápido (30).

Como técnicas de cepillado dental, el cepillado debe realizarse higienizando todas las superficies dentales, lengua y encías con una frecuencia de al menos dos veces por día, una de las cuales se sugiere sea antes de dormir o idealmente 30 minutos después de cada comida; tras estos períodos críticos los ácidos producidos por el metabolismo del biofilm pueden acelerar la desmineralización dental generando daño micro-estructural que posteriormente podría manifestarse como una lesión clínicamente visible. Se debe considerar además que la regularidad de las visitas al odontólogo basadas en el riesgo individual de cada paciente, aumentan la probabilidad de detección de signos patológicos iniciales; complementariamente, hábitos protectores como un cepillado dental efectivo y frecuente, uso de hilo dental y colutorios, una dieta balanceada está asociadas con un menor riesgo a incidencia de caries dental y enfermedad periodontal (31).

MARCO CONCEPTUAL

Biopelícula: es una película transparente e incolora que se adhiere a los dientes y está compuesta por una variedad de bacterias y células escamosas que se encuentra en la matriz de mucoproteínas.

Caries dental: La caries dental es una enfermedad crónica que afecta al 97% de la población mundial en las diferentes etapas de la vida, ocasiona la pérdida de las piezas dentarias, dificulta la masticación y puede ser el inicio de infecciones que afecten la pulpa dental. La caries dental es una de las principales enfermedades bucodentales que representa un gran problema a nivel mundial, es una enfermedad multifactorial, de origen infeccioso y que destruye los tejidos duros del diente. Uno de los factores desencadenantes para la aparición de esta enfermedad, es la falta de remoción de la biopelícula dental debido a que condiciona un medio propicio para la aparición de caries.

Educación odontológica: es el mecanismo más efectivo que puede cambiar las actitudes de las personas hacia estilos de vida saludables y desarrollar métodos para permitir que cada vez más personas manejen la higiene bucal de manera efectiva y sean conscientes de los riesgos propios a la higiene bucal indebida.

Higiene oral: Este es el principal modelo de aprendizaje en el período de crecimiento. La higiene oral también es parte de la higiene personal y, según la investigación realizada, se recomienda cepillarse los dientes desde la primera erupción dental y comer alimentos dos o dos veces al día.

Índice de O'Leary: se basa en contar las caras marcadas, dividido por las caras exploradas y multiplicado por 100, expresado en%, por lo que, por ejemplo, un índice del 50% será la presencia de la mitad de los dientes o la biopelícula en la cara. Puede guiar el recuento de biopelícula del paciente y también puede usarse para verificar si la higiene dental del paciente es efectiva entre citas.

Ortodoncia: es la especialidad de las ciencias médicas encargada de la prevención, detección y eliminación de todos los factores que interfieren con el crecimiento y desarrollo normal de los maxilares, que restablece la estética y función adecuada de la cavidad bucal.

Periodontitis: Inflamación crónica de los tejidos periodontales, que da lugar a la pérdida de tejido de sostén del hueso

Placa bacteriana: masa densa blanco amarillenta, compleja y constituida por colonias bacterianas que se adhieren a la superficie dura de la cavidad oral, responsable del desarrollo de patologías periodontales y cariosas.

Prevención bucodental: Se basa en prevenir o evitar la aparición de diferentes enfermedades o disminuir el grado de malignidad o destrucción de las estructuras bucodentales en el caso de que aparezcan.

MARCO CONTEXTUAL

La investigación se desarrolla en la clínica odontológica de la universidad Santiago de Cali ubicada en la Calle 5 # 62-00 Barrio Pampalinda, de la ciudad de Cali–Colombia (32). Cuenta con una población de 200 estudiantes y se seleccionaron para la presente investigación por muestreo aleatorio simple por conveniencia a 73 estudiantes de I semestre de odontología y 20 estudiantes de X semestre.

El Programa de Odontología de Universidad Santiago de Cali fue creado en el año 1996, ha formado más de 1300 profesionales de la Salud que se caracterizan por su sólida formación humana, capaz de contribuir a mejorar los niveles de salud oral de las comunidades, participando en el fomento de auto cuidado y prevención de la enfermedad. Los estudiantes y futuros aspirantes a cursar el programa de odontología de la universidad Santiago de Cali cuentan con laboratorios para construir en las clínicas odontológicas más modernas de Colombia al servicio de la academia, ubicado en el bloque 4 piso 2, con la disposición de 72 cubículos, cuentan con la zona de lavado y empaquetado de instrumental, es un espacio dedicado a los estudiantes para que se cumpla de manera adecuada el protocolo de desinfección de instrumental una vez este ha sido usado en pacientes; cuenta con 00 (aire a presión) 00 (lava instrumental), para de esta manera garantizar una desinfección adecuada (33).

MARCO ÉTICO-LEGAL

Los aspectos éticos tenidos en cuenta para el desarrollo del presente proyecto se enmarcan dentro de lo que se considera como ético en salud, teniendo en cuenta como referente la normatividad mundial de investigación en salud que involucra seres humanos, la declaración de Helsinki y sus reformas, y la pauta del Council for International Organizations of medical Sciences. De igual manera, se cumplen con los requerimientos para el desarrollo de investigaciones en salud, según resolución 8430 de 1993, resolución 3823 de 1997, resolución 2378 de 2008 del Ministerio de Salud de la República de Colombia y demás normas vigentes en investigación en salud en Colombia. Con lo cual, se estima como una investigación con un riesgo mayor que el mínimo y se tomaron todas las recomendaciones que las normas indican.

Queda claro que la participación en esta investigación es totalmente libre y voluntaria, sin ningún tipo de coacción, imposición o remuneración por su participación. Bajo estas condiciones se firmó el consentimiento informado (ver Anexo Consentimiento Informado).

El desarrollo del proyecto está avalado y supervisado por el comité de ética y de investigación del Programa de Odontología, de la Facultad de Odontología de la Universidad Santiago de Cali, quienes aprobaron todos los documentos pertinentes al proyecto. Los autores declararon que para efectos de propiedad intelectual se basaron en la norma establecida en la Resolución de Rectoría N° R-021 14 de julio 2020, "Por medio del cual se establece el Reglamento Interno de la Clínica Odontológica de la Universidad Santiago de Cali".

Ley 35 de 1989, Decreto 491 de 1990

Código de Ética del Odontólogo Colombiano, y su decreto reglamentario 491 de 1990

De conformidad con lo establecido en el artículo primero de la ley 35 de 1989, el ejercicio de la odontología en Colombia, comprende la realización de actividades científico técnicas dentro del campo de la odontología, en sus funciones clínica, docente e investigativa, así como las demás que correspondan a su concepción integral, al deber que tienen los odontólogos de promocionar la salud y prevenir las enfermedades a nivel individual y colectivo, y al ejercicio de funciones realizadas en desarrollo de actividades de administración, dirección, coordinación, supervisión, auditoria, evaluación, auxilio a la justicia y cualesquiera otras para cuyo desempeño se requiera el título de odontólogo (34).

Resolución Número 8430 de 1993

Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan: a) Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos. b) Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social. c) A la prevención

y control de los problemas de salud. d) Al conocimiento y evaluación de los efectos nocivos del ambiente en la salud. e) Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud. f) A la producción de insumos para la salud (35).

METODOLOGÍA

Diseño de Estudio

A través del presente estudio se realiza una investigación descriptiva, en relación al nivel de higiene oral en los estudiantes de odontología de I y X semestre de la Universidad Santiago de Cali en el período académico 2024 b

Asimismo, el diseño es mixto (se emplean datos cualitativos y cuantitativos), esto es debido a que se necesitan conocer las características básicas de cada población a evaluar (Cualitativo) y de esta misma manera realizar una comparación numérica de los datos obtenidos (Cuantitativo), por esta razón, al ser ambos enfoques necesarios de manera equitativa, este sería el enfoque del proyecto para establecer el nivel de higiene oral en los estudiantes de odontología de I y X semestre de la Universidad Santiago de Cali en el período académico 2024 b.

Tipo de Estudio

La investigación es No Experimental.

El tipo de investigación es descriptivo/explicativo, puesto que el objetivo se basa en dar a conocer las características fundamentales que se hallan en cada población, determinando el porqué de la causa y efecto de los resultados obtenidos.

El método de investigación que se posee es comparativo, ya que específicamente el desarrollo del proyecto se basa en comparar los niveles de higiene oral que tienen las dos poblaciones (estudiantes de odontología de I y X semestre de la Universidad Santiago de Cali en el período académico 2024 b).

Población o Universo

Tabla 2. Población X Semestre

X SEMESTRE	
Población Universal	144
Población Específica	34
Muestra	26
Muestreo	26

Tipo de Muestreo	No probabilístico
Nivel de confianza	95%
Nivel de desconfianza	5%

Nota: Tabla de población de estudiantes del semestre X

Tabla 3. Población I Semestre

I SEMESTRE	
Población Universal	144
Población Específica	110
Muestra	76
Muestreo	76
Tipo de Muestreo	No probabilístico
Nivel de confianza	95%
Nivel de desconfianza	5%

Nota: Tabla de población de estudiantes del semestre X.

Muestra

Para el presente proyecto, se seleccionan por muestreo por conveniencia, a 76 estudiantes de I semestre de odontología y 26 estudiantes de X semestre de la Universidad Santiago de Cali en el período académico 2024 b.

Criterios de Inclusión y Exclusión

Criterios de inclusión: estudiantes de I semestre de odontología y estudiantes de X semestre de odontología de la Universidad Santiago de Cali en el período académico 2024 b.

Criterios de exclusión: Estudiantes de otros semestres, estudiantes de otras especialidades, estudiantes de otras universidades ajenas a la Universidad Santiago de Cali.

Variables

Tabla 4. Variables

Variables	Definición	Tipo de variable	Instrumento
Características sociodemográficas	Consiste en conocer las características sociodemográficas de las dos poblaciones seleccionadas.	Cualitativa	Historia clínica, recolectando información básica del paciente haciendo énfasis en la anamnesis
Higiene oral	Consiste en conocer el nivel de higiene oral en los estudiantes de odontología de I y X semestre de la Universidad Santiago de Cali	Cualitativa	Historia clínica, recolectando información básica del paciente haciendo énfasis en la anamnesis
Placa bacteriana y de cálculos supragingivales	Consiste en examinar y relacionar los niveles de placa bacteriana y de cálculos supragingivales respecto a la edad y el semestre de los estudiantes	Cuantitativa	Se realiza un índice de PB de O'leary y un examen intraoral para determinar la presencia de cálculos supragingivales. Observación participativa utilizando diarios de campos

Fases de la Investigación

1. Elaboración del anteproyecto
2. Desarrollo de la metodología
3. Con respecto al objetivo uno el instrumento con el que se desarrolla esta estrategia fue por medio de una historia clínica, recolectando información básica del paciente haciendo énfasis en la anamnesis.
4. Por otro lado, en el segundo objetivo se realiza un índice de PB de O'leary y un examen intraoral para determinar la presencia de cálculos supragingivales.
5. Con el tercer objetivo, se toman los resultados obtenidos durante la investigación para finalmente poder determinar el nivel de higiene oral de cada población y por medio de una observación participativa utilizando diarios de campos.
6. Relacionar los conocimientos y el nivel de higiene oral de las dos poblaciones seleccionadas.
7. Realizar las conclusiones respectivas de la investigación.
8. Elaboración del informe final

CONSIDERACIONES ÉTICAS

La información obtenida en la presente investigación se recolectará con absoluta confidencialidad, siendo utilizada únicamente para este estudio; además se hará uso del consentimiento informado para certificar la autorización de la libre participación de los estudiantes, el nombre de ningún estudiante aparecerá público garantizando así el anonimato. Durante el estudio ningún participante correrá riesgo alguno. Además, la investigación contará con la autorización del comité de ética de la facultad de salud.

AUTONOMÍA: Se declara la existencia del Consentimiento Informado para las personas mayores de edad, como reconocimiento del derecho de decisión de los participantes a aceptar libre y voluntariamente ser parte de la investigación. Es el respeto a la libertad de decisión sin presiones externas.

Se declara que la investigación será realizada y/o supervisada por expertos en el tema.

JUSTICIA: No se permitirá durante el desarrollo de la investigación, ningún tipo de discriminación por razones de etnias, ideologías, edad, género, estrato social u otros.

RESULTADOS

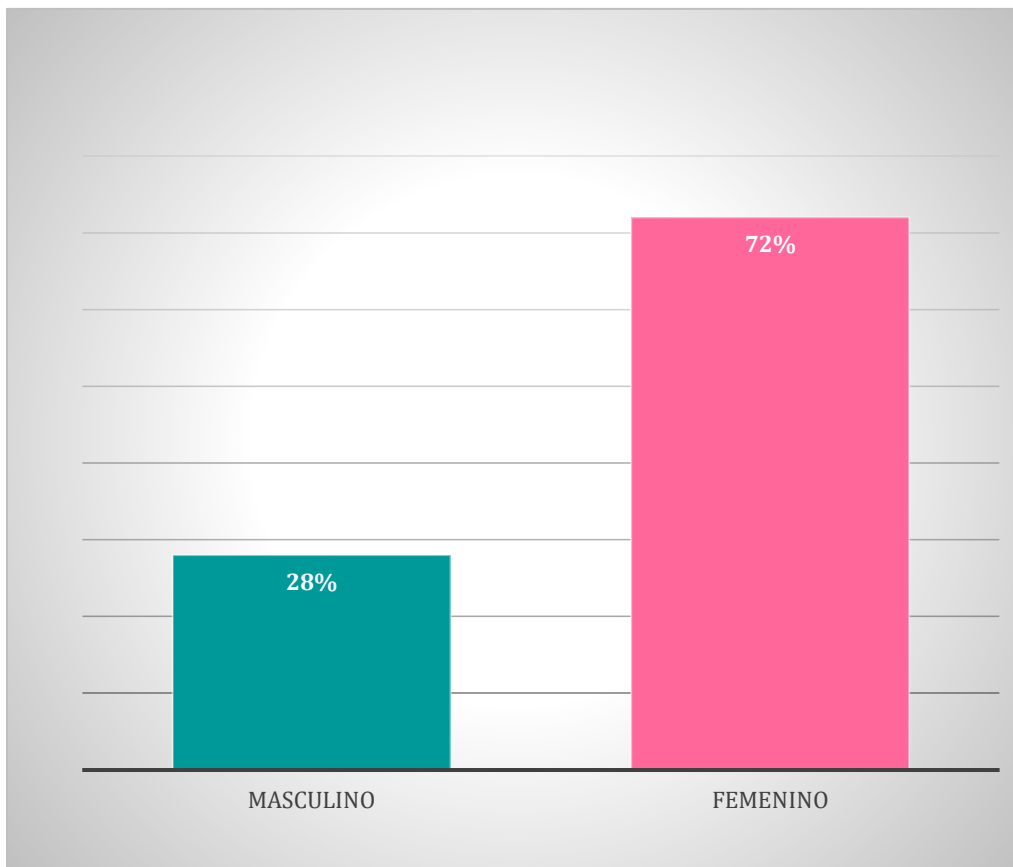
A continuación, se presentan los resultados obtenidos para comparar el nivel de higiene oral en los estudiantes de odontología de I y X semestre de la Universidad Santiago de Cali en el período académico 2024 b.

Identificar las características sociodemográficas de las dos poblaciones seleccionadas

Características sociodemográficas de los estudiantes de odontología de I semestre de la Universidad Santiago de Cali en el período académico 2024 b.

Sexo

Figura 1. Sexo de los estudiantes del semestre I

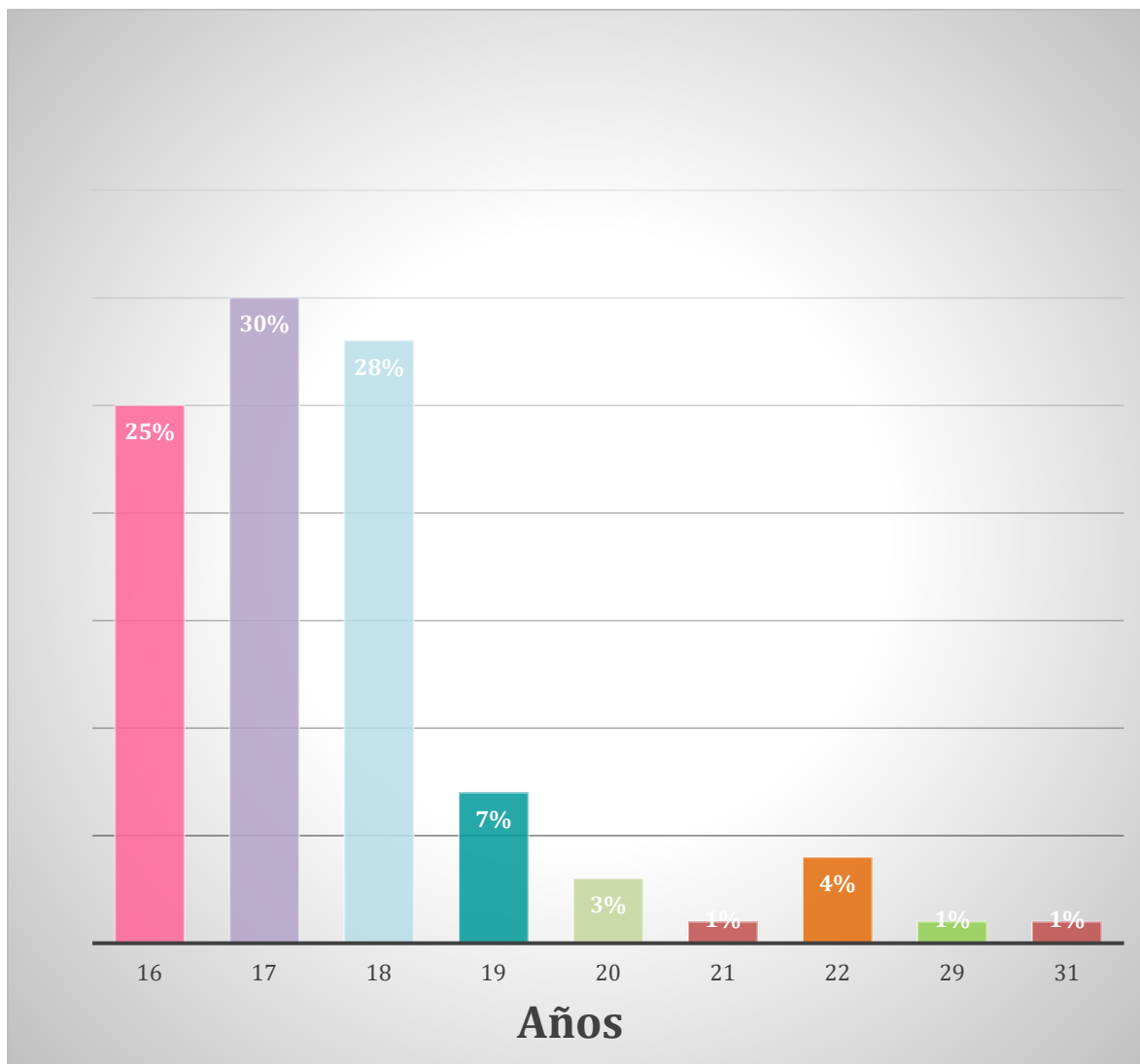


Nota: Elaboración propia.

La gran mayoría de los estudiantes del semestre I (72%) son de sexo femenino, mientras que el 28% restante son de sexo masculino.

Edad

Figura 2. *Edad de los estudiantes del semestre I*

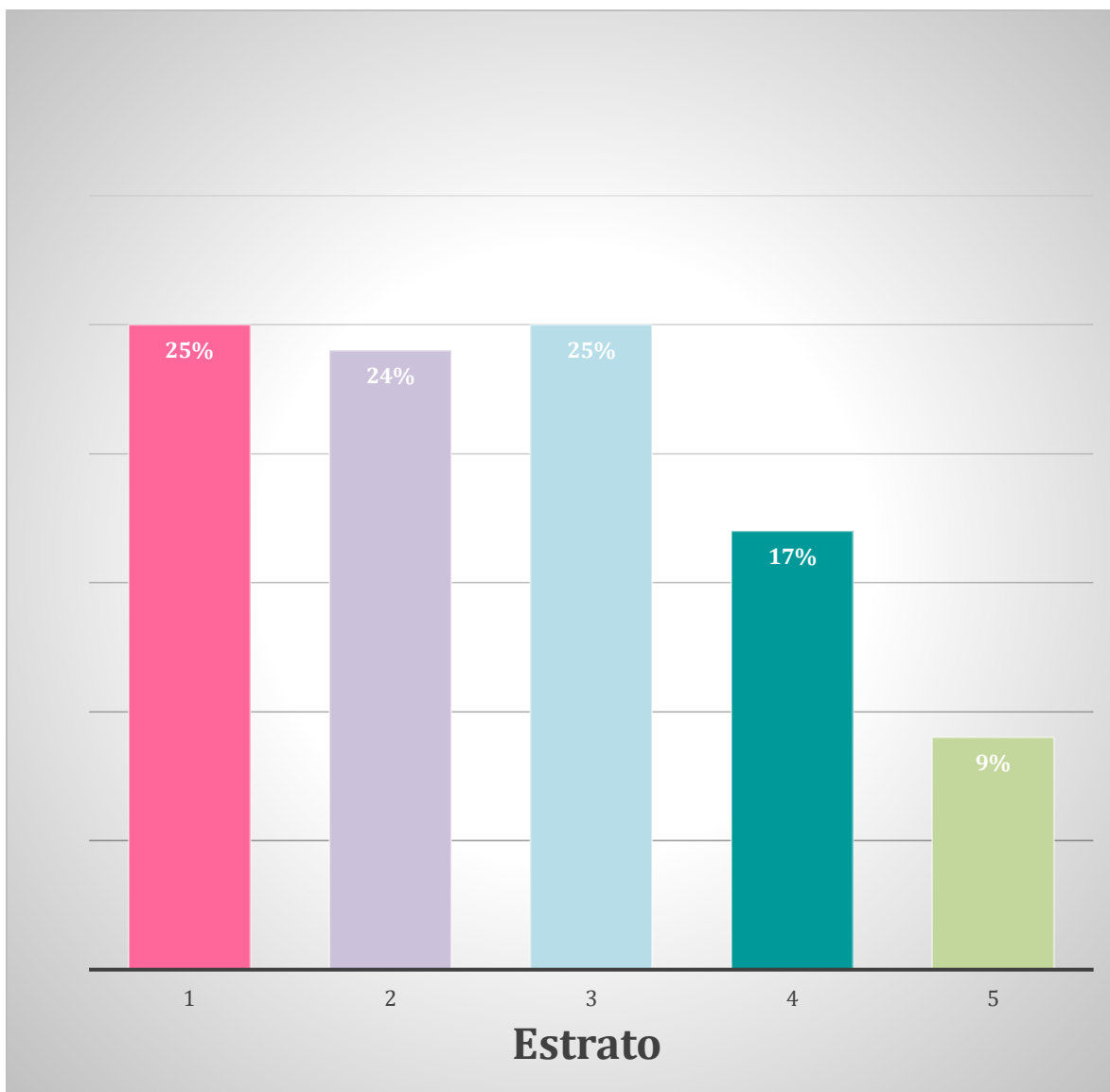


Nota: Elaboración propia.

Se destaca que la mayoría de los estudiantes del semestre I (30%) tienen 17 años de edad; seguidamente el 28% tienen 18 años; el 25% tienen 16 años; el 7% tienen 19 años; el 4% tienen 22 años; el 3% tienen 20 años; el 1% tienen edades de 21, 29 y 31 años.

Estrato

Figura 3. Estrato de los estudiantes del semestre I



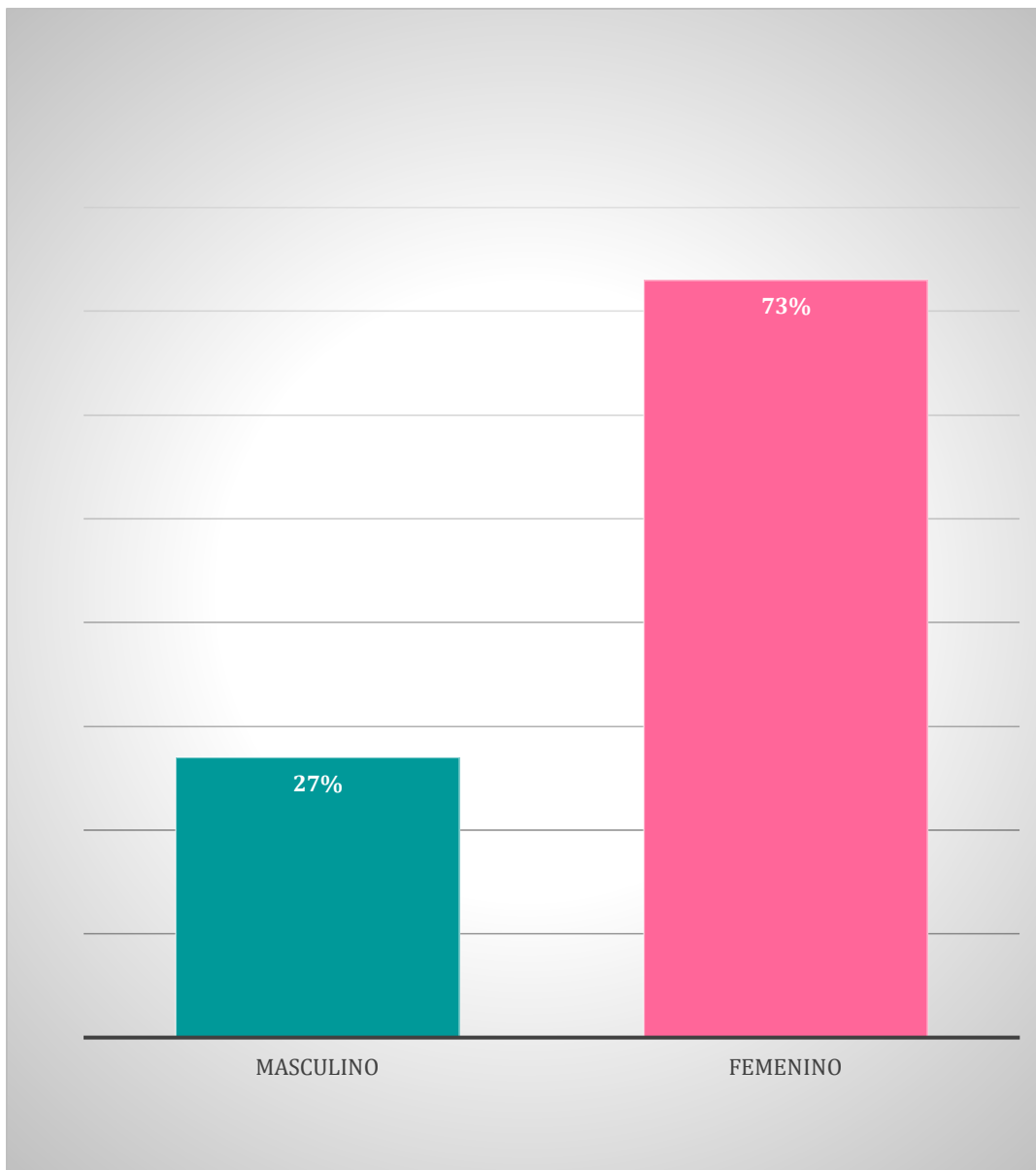
Nota: Elaboración propia.

La mayoría de los estudiantes del semestre I (50%) pertenecen a los estratos 1 y 3; seguidamente el 24% de los estudiantes son de estrato 2; el 17% son de estrato 4. Solamente una minoría (9%) pertenecen al estrato 5.

Características sociodemográficas de los estudiantes de odontología del semestre X de la Universidad Santiago de Cali en el período académico 2024 b.

Sexo

Figura 4. Sexo de los estudiantes del Semestre X

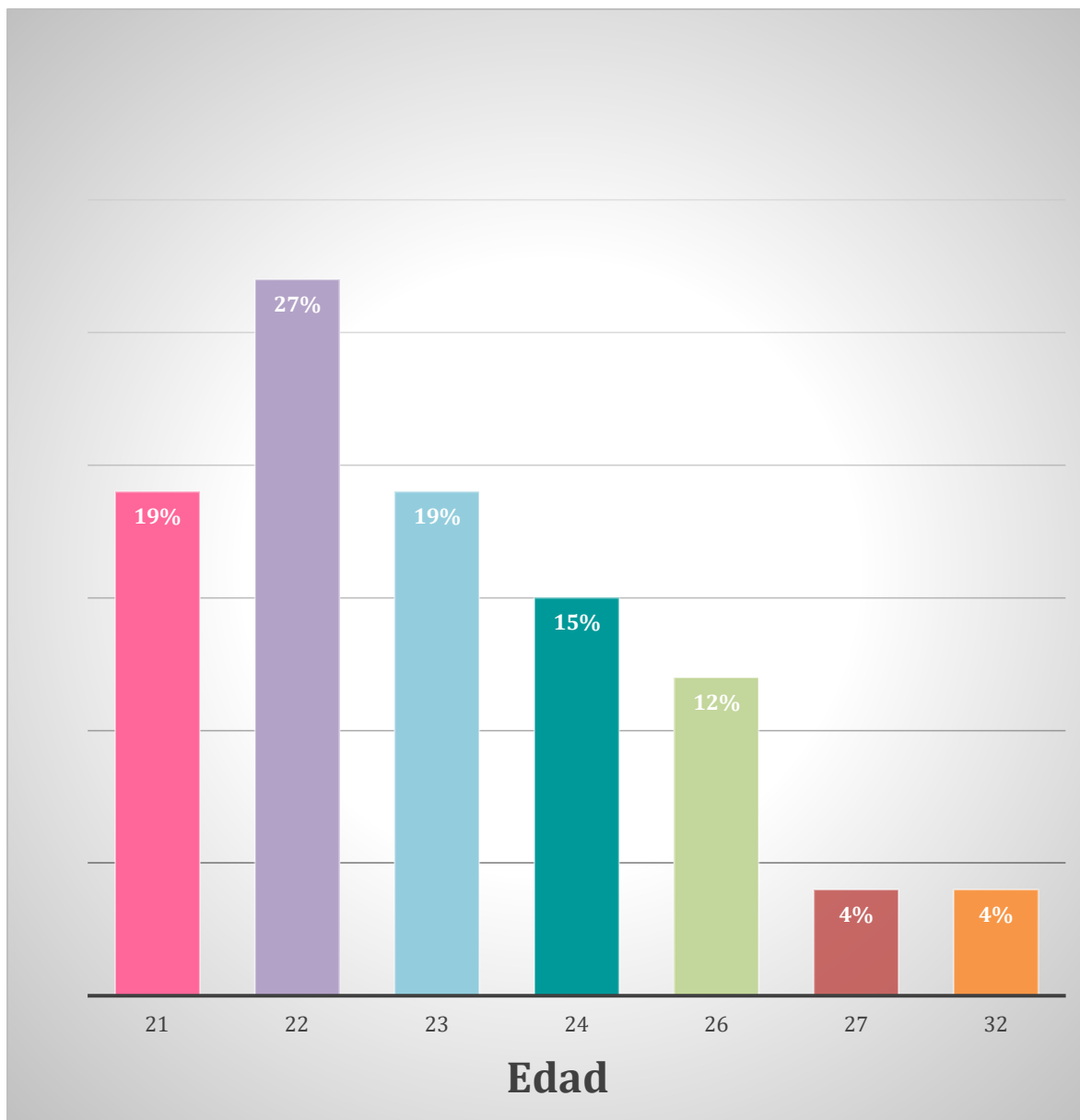


Nota: Elaboración propia.

Se destaca que la gran mayoría de los estudiantes del semestre X (73%) son de sexo femenino; mientras que el 27% restante son masculinos.

Edad

Figura 5. Edad de los estudiantes

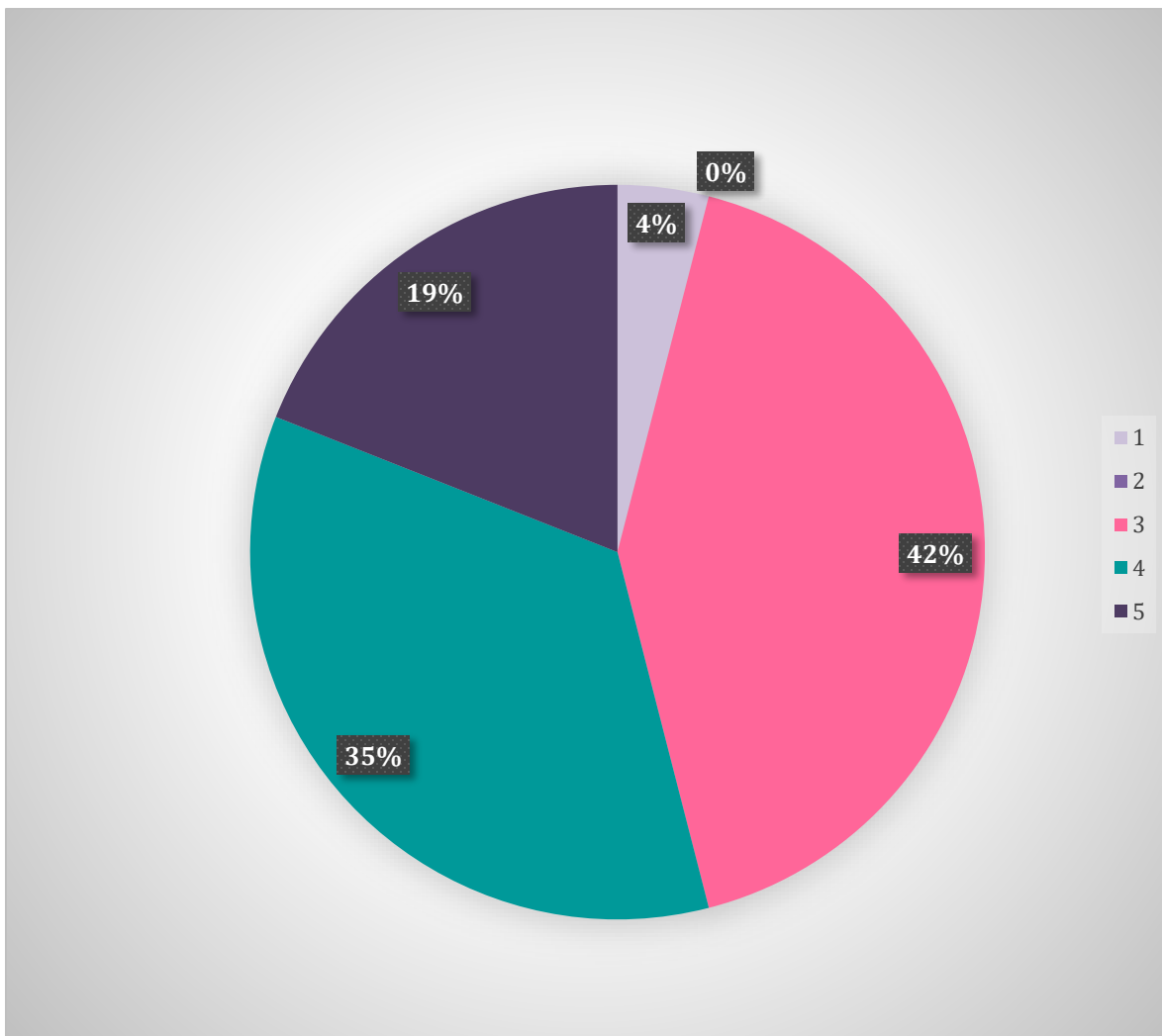


Nota: Elaboración propia.

Se destaca que la mayoría de los estudiantes del semestre X (27%) tienen 22 años de edad; seguidamente el 19% tienen 21 años y otro 19% tienen 23 años; el 15% tienen 24 años; el 12% tienen 26 años; el 4% tienen 27 años, y otro 4% tienen 32 años.

Estrato

Figura 6. Estrato de los estudiantes del Semestre X



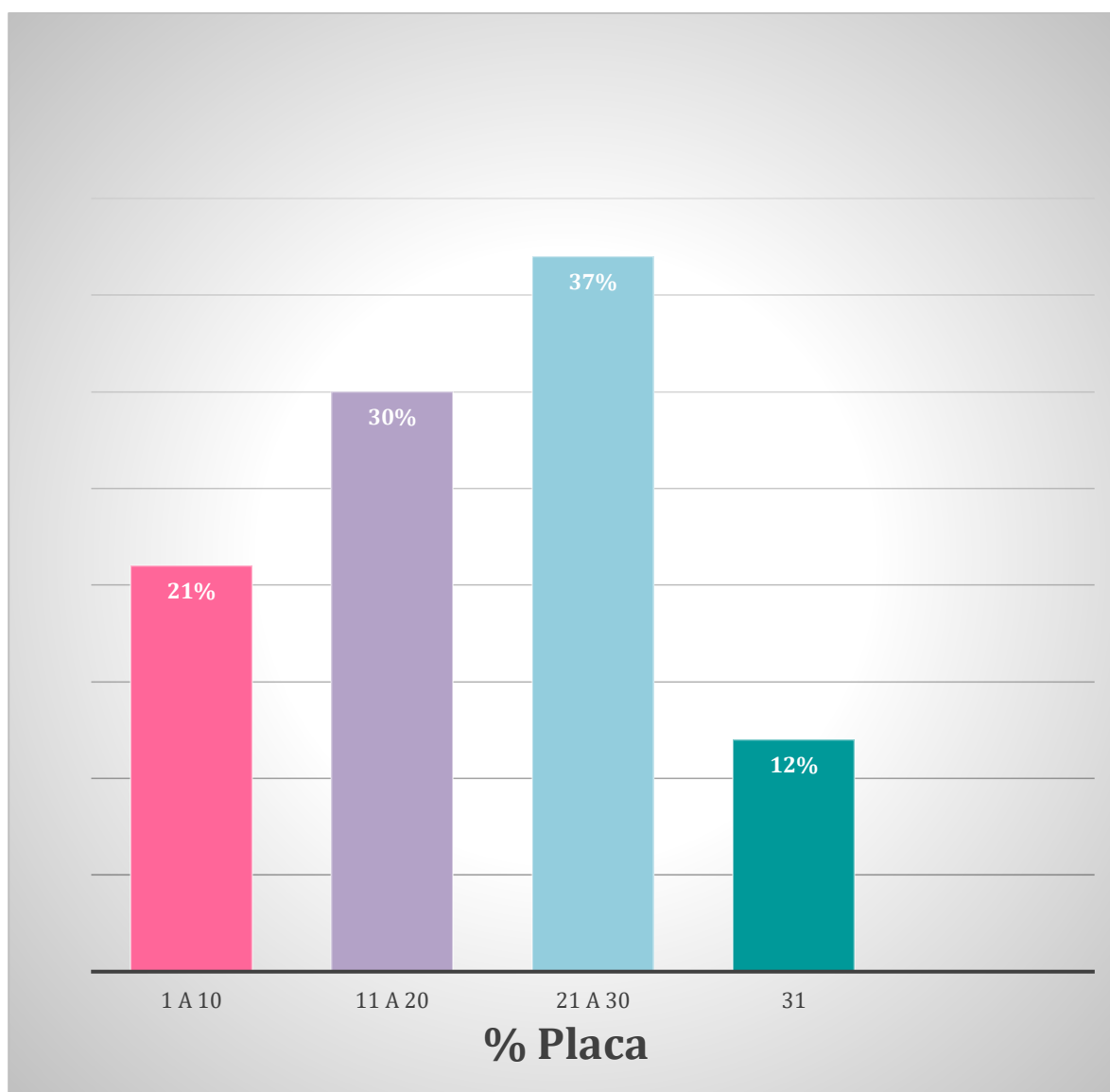
Nota: Elaboración propia.

La mayoría de los estudiantes del semestre X (42%) pertenecen al estrato 3; seguidamente el 35% de los estudiantes son de estrato 4; el 19% son de estrato 5. Solamente una minoría (4%) pertenecen al estrato 1.

Examinar los porcentajes de placa bacteriana de los estudiantes de la universidad Santiago de Cali

Placa bacteriana de los estudiantes del Semestre I

Figura 7. Placa bacteriana de los estudiantes del Semestre I

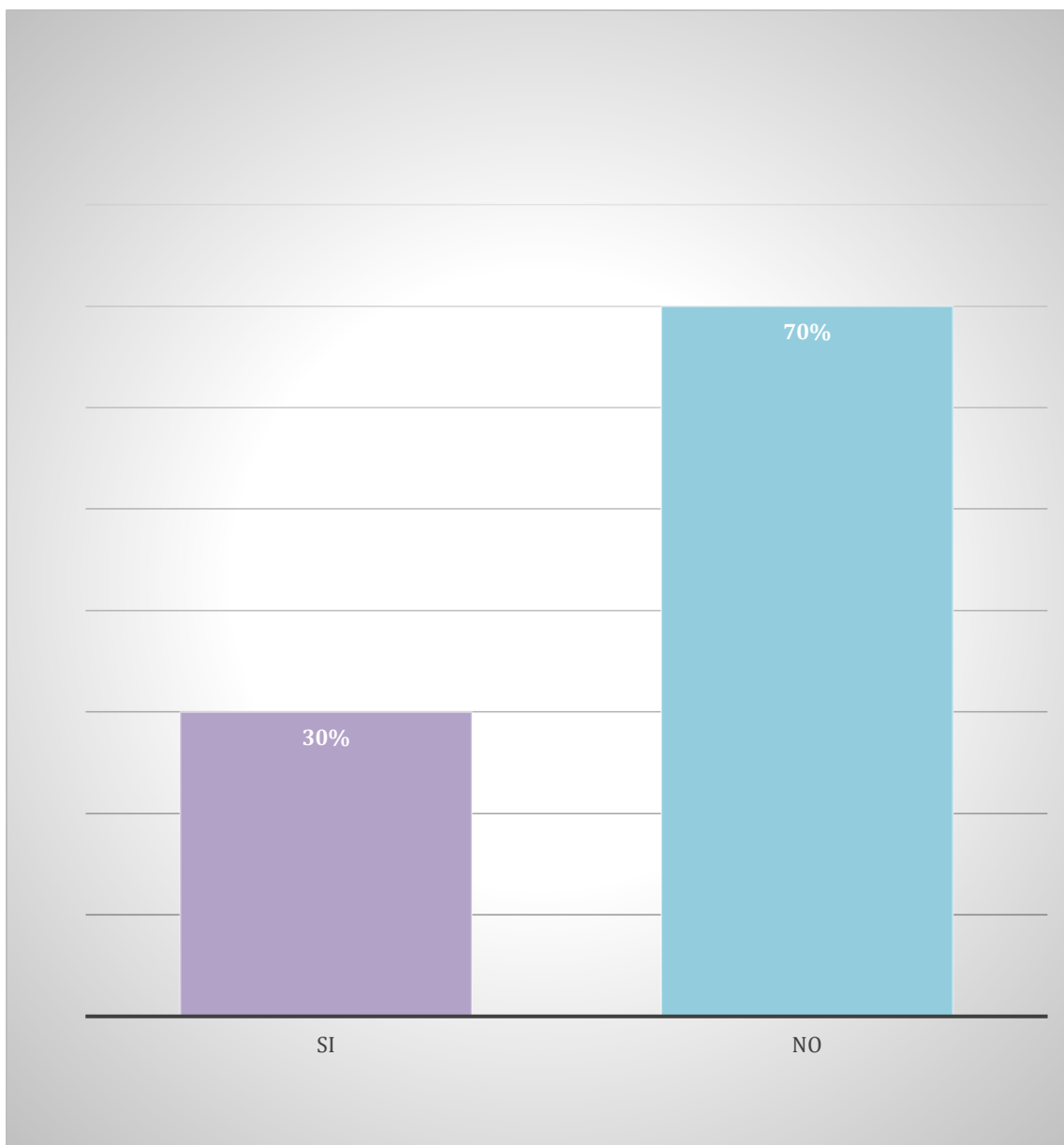


Nota: Elaboración propia.

La mayoría de los estudiantes del semestre I (37%) presentan placa bacteriana de 21-30; seguidamente el 30% de los estudiantes tienen placa bacteriana de 11-20; el 21% de los alumnos tienen 1-10 de placa bacteriana y solo el 12% tienen 31 de placa bacteriana.

Presencia de caries de los estudiantes del semestre I

Figura 8. Caries de los estudiantes del Semestre I

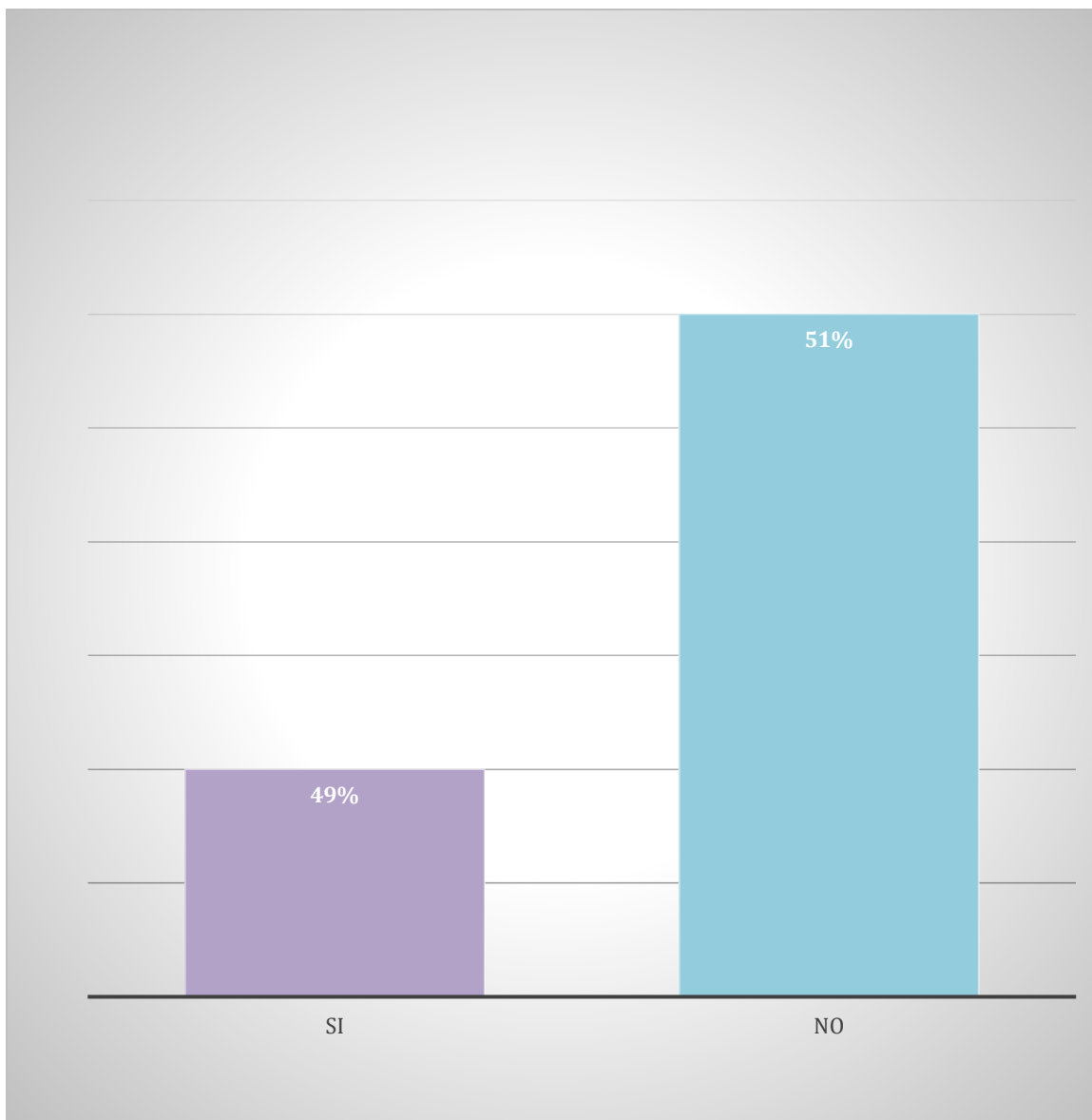


Nota: Elaboración propia.

La gran mayoría de los estudiantes del semestre I (70%) no presentan caries; sin embargo, el 30% restante si las presentan.

Presencia de restauraciones de los estudiantes del Semestre I

Figura 9. Restauraciones de los estudiantes del Semestre I

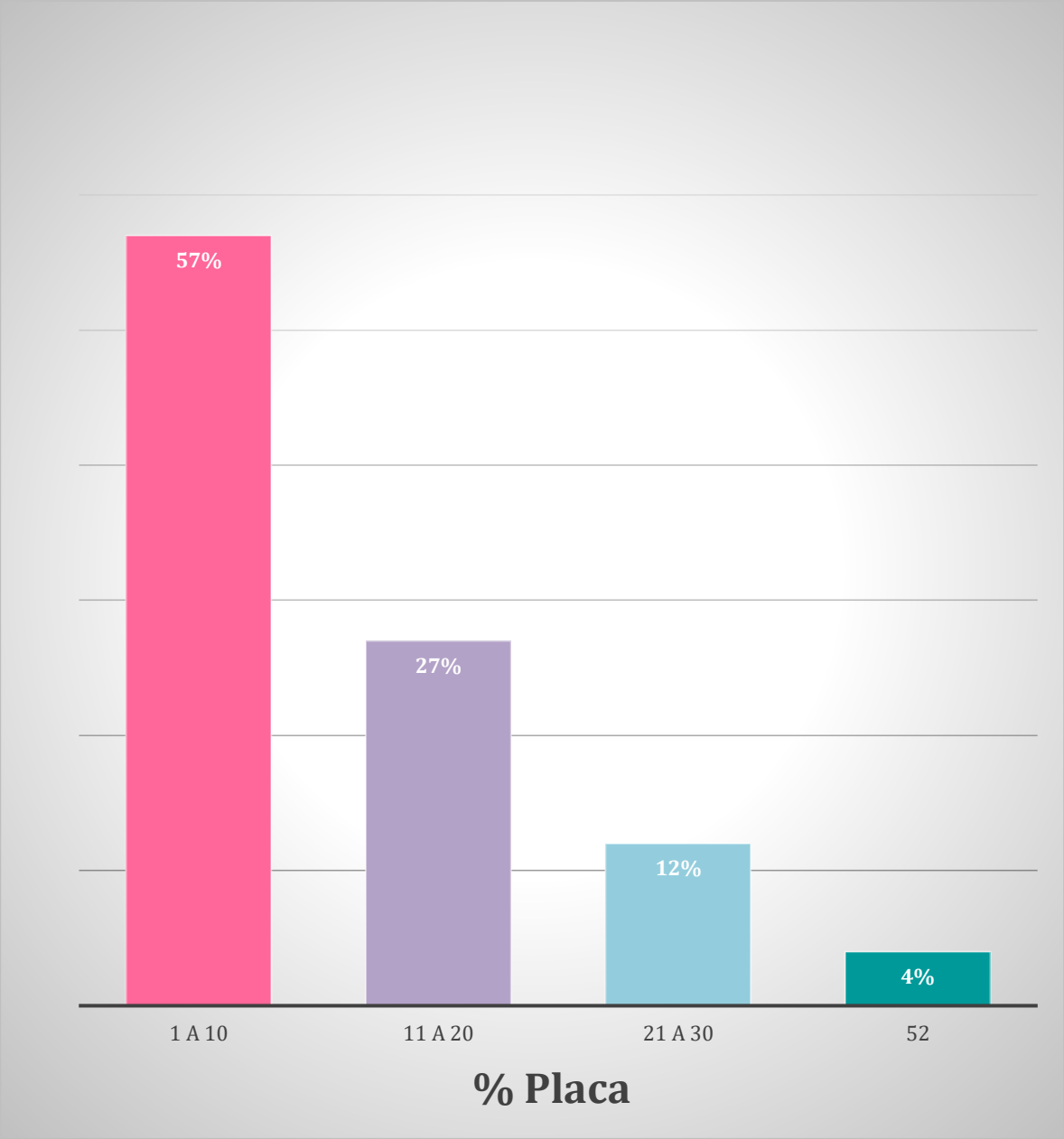


Nota: Elaboración propia.

Se evidencia la presencia de restauraciones en el 49% de los estudiantes del semestre I; mientras que la mayoría de ellos (51%) no presentan restauración.

Placa bacteriana de los estudiantes del Semestre X

Figura 10. *Placa bacteriana de los estudiantes del Semestre X*

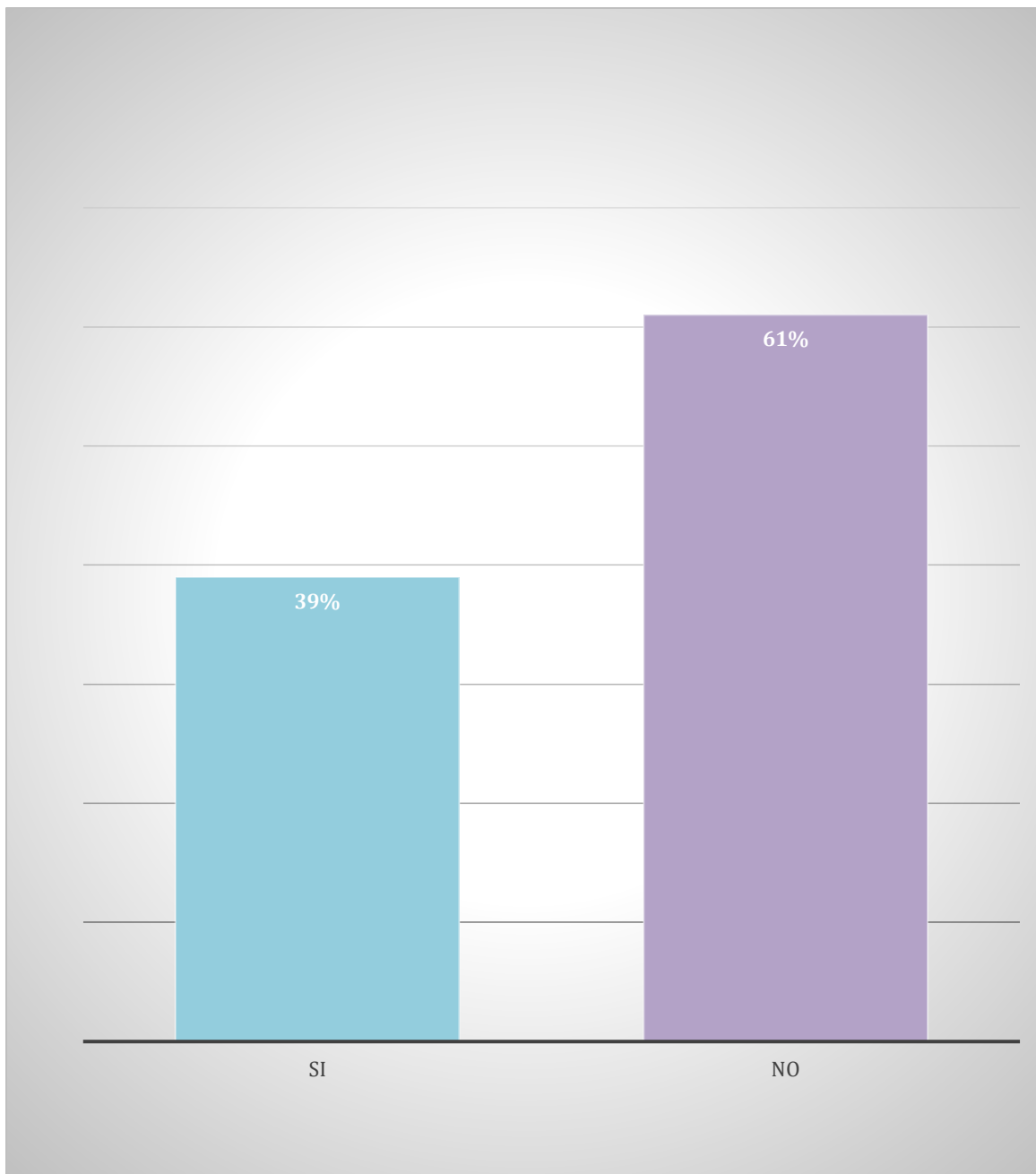


Nota: Elaboración propia.

La mayoría de los estudiantes del semestre X (57%) presentan placa bacteriana de 1-10; seguidamente el 27% de los estudiantes tienen placa bacteriana de 11-20; el 12% de los alumnos tienen 21-30 de placa bacteriana y solo el 4% tienen 52 de placa bacteriana.

Presencia de caries de los estudiantes del semestre X

Figura 11. Presencia de caries de los estudiantes del Semestre X

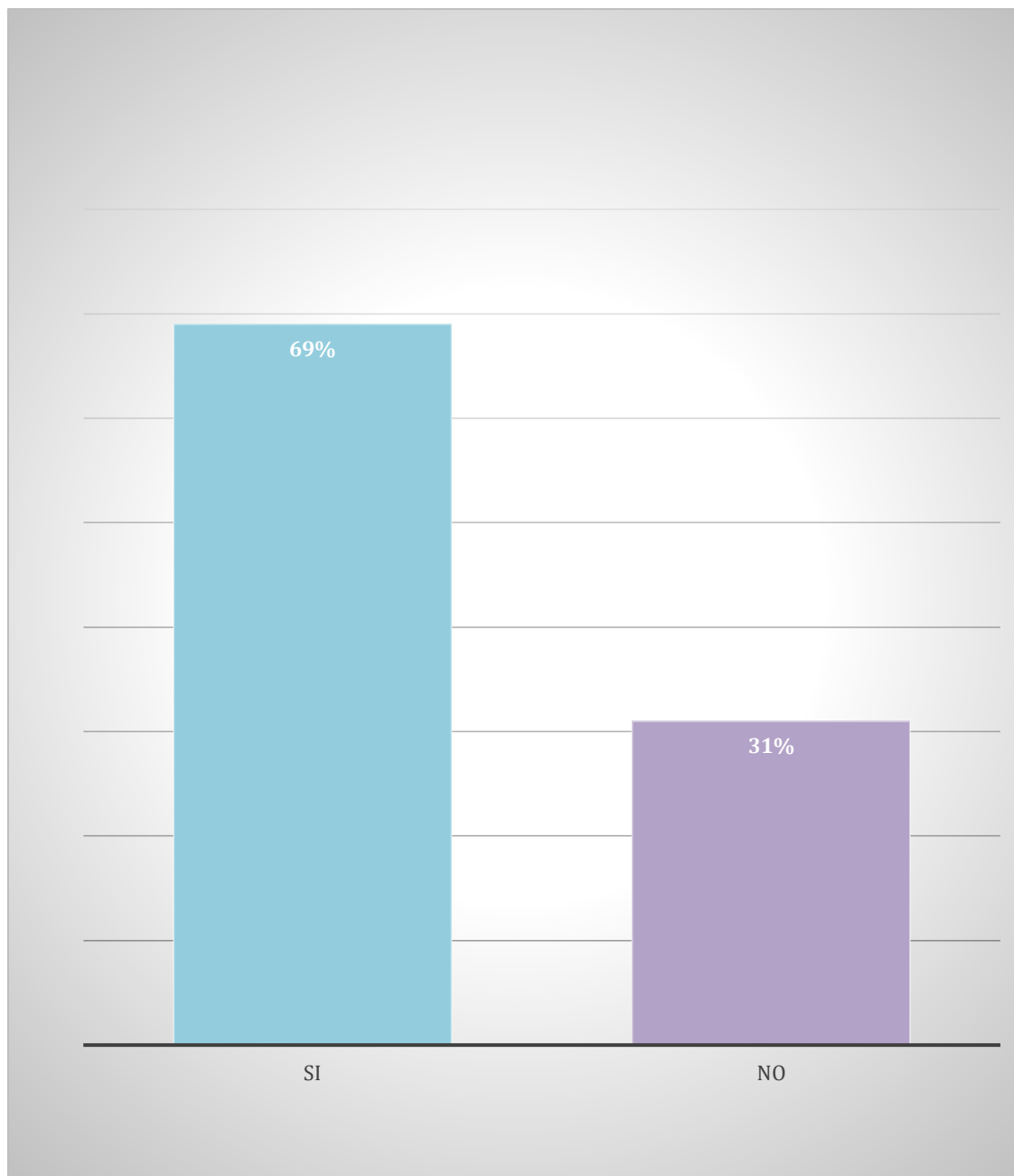


Nota: Elaboración propia.

La mayoría de los estudiantes del semestre X (61%) no presentan caries; sin embargo, el 39% restante si las presentan.

Presencia de restauraciones de los estudiantes del semestre X

Figura 12. Presencia de restauraciones de los estudiantes del Semestre X



Nota: Elaboración propia.

Se evidencia la presencia de restauraciones en la mayoría de los estudiantes del semestre X (69%); mientras que el 31% restante no presentan restauración.

Establecer la relación entre las características sociodemográficas y el nivel de semestre comparado con el porcentaje de placa bacteriana

Tabla 5. Comparación de porcentaje de placa bacteriana según características demográficas

Semestre I	Semestre X
72% son de sexo femenino - 28% son de sexo femenino. 30% 17 años; 28% 18 años; 25% 16 años; 7% 19 años; 4% 22 años 3% 20 años; 1 % edades de 21, 29 y 31 años. 50% pertenecen a los estratos 1 y 3; 24% estrato 2; 17% estrato 4. 9% estrato 5.	73% son de sexo femenino - 27% son masculinos. 27% 22 años; 19% 21 años; 19% 23 años; 15% 24 años; 12% 26 años; 4% 27 años, 4% 32 años. 42% pertenecen al estrato 3; 35% estrato 4; 19% estrato 5. 4% estrato 1.
Placa bacteriana	
37% presentan placa bacteriana de 21-30 30% de los estudiantes tienen placa bacteriana de 11-20 21% tienen placa bacteriana de 1-10 12% tienen 31 de placa bacteriana.	12% presentan placa bacteriana de 21-30 27% de los estudiantes tienen placa bacteriana de 11-20; 57% presentan placa bacteriana de 1-10; 4% tienen 52 de placa bacteriana.

Nota: Elaboración propia.

La mayoría de los estudiantes del semestre I y X son de sexo femenino. Un número alto de los alumnos del semestre I pertenecen a estratos 1, 2 y 3; mientras que la mayoría del semestre X son de estrato 3, 4 y 5. Al respecto, la higiene bucodental que se evaluó mediante la aplicación del índice de placa bacteriana de O 'Leary,

Los resultados de esta investigación, revelan que los índices de placa bacteriana según criterios de O 'Leary en los estudiantes de odontología de I y X semestre de la Universidad Santiago de Cali en el período académico 2024 b son moderados en la mayoría de la población, lo que indica que la prevención de la caries dental en lo que respecta a remoción de placa bacteriana, son insuficientes y deben ser reevaluados para lograr un real éxito; se puede mencionar que los índices de placa bacteriana más altos fueron encontrados con mayor porcentaje en estudiantes del semestre I; sin embargo, se destaca un número importante de estudiantes del semestre X con placa bacteriana. Asimismo, hay más presencia de caries en estudiantes del semestre X en comparación con estudiantes del semestre I. Esto demuestra la carencia de higiene oral en estudiantes de ambos semestres.

DISCUSIÓN

En relación a las características sociodemográficas de las dos poblaciones seleccionadas, la gran mayoría de los estudiantes del semestre I son de sexo femenino, tienen edades entre 16 a 19 años y pertenecen a los estratos 1, 2 y 3 como los más destacados. Mientras que la mayoría de los estudiantes del semestre X son de sexo femenino, con edades entre 21 a 24 años entre los más resaltantes, pertenecientes a los estratos 3, 4 y 5. Al respecto, en estos grupos etarios y de acuerdo al estrato, los estilos de vida son inadecuados (higiene bucal, dieta que contiene muchos azúcares y carbohidratos refinados). Estos resultados al ser comparados con otros estudios, como los realizados por Guillén (13), presentan coincidencias, donde el sexo femenino fue el más representativo, y entre el grupo etario de 18 a 25 años sus estilos de vida son inadecuados (higiene bucal, dieta careogénica, etc.)

Al examinar los porcentajes de placa bacteriana de los estudiantes de la universidad Santiago de Cali, se estableció que, la mayoría de los estudiantes del semestre I presentan placa bacteriana de 21-30 en su mayoría, y hay casos de placa de 11-20 y 1-10. En cuanto a los estudiantes del semestre X, presentan placa bacteriana de 1-10 y 11-20 mayormente; aunque hay varios casos de 21-30. Esto indica que, a pesar de que los estudiantes del semestre I y semestre X presentan educación en higiene oral (especialmente los estudiantes del semestre X), los resultados muestran la prevalencia de placa bacteriana; y la inadecuada implementación de prácticas de higiene oral; por lo que estos resultados al compararse con el estudio de Zarate (7) son contradictorios, debido a que la formación odontológica influye positivamente en los hábitos de higiene oral, los estudiantes de los últimos años presentaron menor placa bacteriana, mejor educación y hábito de higiene oral que los estudiantes de 1ro.

Al establecer la relación entre las características sociodemográficas y el nivel de semestre comparado con el porcentaje de placa bacteriana, se estableció que, la mayoría de los estudiantes del semestre I y X son de sexo femenino. Un número alto de los alumnos del semestre I pertenecen a estratos 1, 2 y 3; mientras que la mayoría del semestre X son de estrato 3, 4 y 5. Al respecto, los índices de placa bacteriana según criterios de O'Leary en los estudiantes de odontología de I y X semestre, los índices de placa bacteriana más altos se encuentran en estudiantes del semestre I; sin embargo, se destaca un número importante de estudiantes del semestre X con placa bacteriana. Asimismo, hay más presencia de caries en estudiantes del semestre X en comparación con estudiantes del semestre I. Esto demuestra la carencia de higiene oral en estudiantes de ambos semestres. Por lo que estos resultados al compararse con el estudio de Carrera, Scacco, Alarcón, Núñez y Armas (2) son contradictorios, debido a que ellos determinaron que en la muestra evaluada perteneciente a un grupo de estudiantes de los últimos semestres de odontología y de estrato económicamente medio-alto, la higiene es frecuente.

Así mismo, Hassan, et al 2020 evaluaron el comportamiento relacionado con la salud oral y el estado periodontal en estudiantes universitarios, incluyendo

estudiantes de odontología. Los resultados mostraron que, a pesar de tener conocimientos teóricos más avanzados, muchos estudiantes aún presentaban deficiencias en sus hábitos de higiene bucal, lo que sugiere la necesidad de reforzar prácticas de autocuidado durante la formación profesional, de igual forma,(7) Santander, et al 2010, evaluaron la autopercepción de la salud bucal y los hábitos de higiene. Aunque los estudiantes mostraban un conocimiento adecuado sobre prácticas de cuidado oral, existían diferencias significativas entre los semestres iniciales y avanzados en cuanto a la aplicación de dichos conocimientos en su autocuidado. Esto resalta la necesidad de integrar más estrategias prácticas desde el inicio de la formación. (8)

CONCLUSIONES

En relación a las características sociodemográficas de las dos poblaciones seleccionadas, la persistencia de la placa bacteriana indica deficiencias en la implementación de hábitos de cuidado oral, lo que requiere de evaluaciones periódicas y oportunidades de aprendizaje-servicio que fortalezcan tanto la higiene personal de los estudiantes como sus habilidades de promoción de la salud.

En relación a los porcentajes de placa bacteriana de los estudiantes de la universidad Santiago de Cali, la presencia de placa bacteriana en los futuros profesionales de la odontología es preocupante, ya que estas personas sirven de modelo para sus pacientes. Una incompleta higiene oral entre los estudiantes conlleva a socavar su credibilidad y la validez de sus consejos preventivos en la práctica profesional. Por lo que es determinante que los estudiantes del semestre I y X desarrollen y mantengan hábitos de higiene oral de manera rigurosa.

La relación entre las características sociodemográficas y el nivel de semestre comparado con el porcentaje de placa bacteriana y con respecto a su propia condición oral resulta determinante cuando se piensa que este es el promotor y multiplicador de conocimientos sobre prácticas de higiene y de salud en general y genera una influencia positiva o negativa, según el caso, en la salud bucal de sus pacientes.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. Salud Bucal. [Internet], 2023; [Citado 03 de octubre 2024]. Disponible en: https://www.who.int/health-topics/oral-health/#tab=tab_1
2. Carrera A, Scacco J, Alarcón R, Núñez A, Armas A. Hábitos de higiene oral en los estudiantes de odontología que realizan sus prácticas clínicas en la Universidad Tecnológica Equinoccial. KIRU. [Internet], 2017; [Citado 03 de octubre 2024]; 14(1), 14-18. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/41c9/43e334308622a29867cc6c6495b23bde5d54.pdf>
3. Ibarra K, Calle M, López E, Heredia D. Índice de higiene oral comunitario en escolares de 12 años. Revista Evid. Odontolol. Clínic. [Internet], 2017; [Citado 03 de octubre 2024]; 3(2), 46-50. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/David-Heredia-Veloz/publication/325976753_INDICE_DE_HIGIENE_ORAL_COMUNITARIO_EN_ESCOLARES_DE_12_ANOS/links/5b3177834585150d23d44807/INDICE-DE-HIGIENE-ORAL-COMUNITARIO-EN-ESCOLARES-DE-12-ANOS.pdf
4. Chaple A, Gispert E. Amar. El índice de O'Leary. Revista Cubana de Estomatología. [Internet], 2019; [Citado 04 de octubre 2024]; 56(4), 1-5. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3786/378660742005/378660742005.pdf>
5. Herrera B, López O. Evaluación a 72 meses de una estrategia de prevención en salud oral en escolares. Revista Española de Salud Pública. [Internet], 2018; [Citado 04 de octubre 2024]; 92(6), 1-10. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/170/17059490062/17059490062.pdf>
6. Yanes Y, Martín O. Afectación de la higiene bucal por el uso de aparatos de ortodoncia. Gaceta Médica Espirituana. [Internet], 2022; [Citado 04 de octubre 2024]; 24(2), 1-24. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212022000200003
7. Zarate L. Nivel de conocimiento sobre salud oral y hábitos de higiene oral en estudiantes de 2do y 3er año de la facultad de odontología año 2021. [Trabajo de grado de Odontología], Perú: Universidad Nacional San Luís Gonzaga; 2022. [Citado 04 de octubre 2024] 65 p. Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.pe/server/api/core/bitstreams/96cfbc90-0175-47b4-84c6-c0f38cbc18e9/content>
8. Varela P, Bugarín R, Blanco A, Varela A, Seoane J, Romero A. Hábitos de higiene oral. Resultados de un estudio poblacional. Anales del Sistema Sanitario de Navarra. [Internet], 2020; [Citado 04 de octubre 2024]; 43(2), 217-223. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272020000200011
9. Carvajal J, Ribero R, Quiroz C. Alcance poblacional de Hospital Naval de Cartagena, informe de gira académica programa promoción y prevención odontológica en rango de 5 a 12 años de edad. [Trabajo de grado de Gerencia de Instituciones en Seguridad Social en Salud], Bucaramanga: Universidad Santo Tomás; 2018. [Citado 04 de octubre 2024] 28 p. Disponible en:

- <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/13612/2018jessicacarvajal.pdf;jsessionid=DA8AED5EAF2BD84BEE476626838A3386?sequence=1>
10. Huerta G, Campos O, Maridueña M, Chávez M. Higiene oral y sus factores de riesgo en el desarrollo de caries dental en niños de 6 a 9 años. Revisión bibliográfica. Revista Conexiones UG. [Internet], 2023; [Citado 04 de octubre 2024]; 1(1), 1-12. Disponible en: <https://revistas.ug.edu.ec/index.php/conug/article/view/499>
 11. Vargas K, Chipana C, Arriola L. Condiciones de salud oral, higiene oral y estado nutricional en niños que acuden a un establecimiento de salud de la Región Huánuco, Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. [Internet], 2019; [Citado 04 de octubre 2024]; 36(4), 1-8. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpmesp/2019.v36n4/653-657/>
 12. Jiménez O, Pérez M. La higiene bucal en pacientes con tratamiento de ortodoncia. Gaceta Médica Espirituana. [Internet], 2021; [Citado 04 de octubre 2024]; 23(3), 168-181. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212021000300168
 13. Guillén R. Evaluación del estado de salud bucal y necesidades de mantenimiento. Revista Científica Dominio de las Ciencias. [Internet], 2016; [Citado 27 de octubre 2024]; 2(1), 24-32. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6325809.pdf>
 14. Orellana S, Crespo I, Pallo D, Barragán V. Técnica de cepillado en la prevención de placa bacteriana en niños de 5 a 17 años. Revisión sistemática. Redalyc. [Internet], 2024; [Citado 04 de octubre 2024]; 1(1), 75-95. Disponible en: <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/ree/v18n2/2661-6742-ree-18-02-0007.pdf>
 15. Keim L, Nakayama H, Núñez H. Control de la biopelícula dental en niños mediante una estrategia de motivación basada en el uso domiciliario de sustancia reveladora. Revista Científica Ciencias de la Salud. [Internet], 2019; [Citado 04 de octubre 2024]; 1(1), 39-45. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2664-28912019000100039
 16. Meier C, Chamorro W, Peres N, Sani A, Vinicius C. Estudio epidemiológico sobre índice de placa bacteriana y CPO. Odontología. [Internet], 2021; [Citado 27 de octubre 2024]; 23(2), 1-7. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8307873.pdf>
 17. Saiz Z, Zabala B, Pérez M, Giménez V, Quirce S, Ventura M. Control de la placa bacteriana dental. RSI Revista Sanitaria de Investigación. [Internet], 2024; [Citado 27 de octubre 2024]; 1(1), 1-7. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9445689>
 18. Concha S. Importancia de los índices que evalúan la higiene oral de prótesis dentales removibles en la implementación de programas promocionales y preventivos y criterios básicos para evaluar su reproducibilidad. Ustasalud Odontología. [Internet], 2005; [Citado 28 de octubre 2024]; 4(1), 38-43. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8863822.pdf>
 19. Vilaseca C, Espinoza D, Aprili L. Valoración de actividad cariogénica en placa bacteriana dental en población pediátrica. Revista Ciencia, Tecnología e Innovación. [Internet], 2023; [Citado 05 de octubre 2024]; 21(27), 57-66.

- Disponible en:
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2225-87872023000100057
20. Herrera C, Hernández C, Urdaneta M. Caries dental, hipomineralización y prevención. Visión y abordaje para el pediatra. *Canarias Pediátrica*; [Internet], 2021; [Citado 28 de octubre 2024]; 45(2), 159-167. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7972010>
 21. Aguirre G, De Quezada R, De González W. Prevalencia de caries dental y necesidades de tratamiento según ICDAS y CPO en escolares de El Salvador. *Horizonte Sanitario*; [Internet], 2018; [Citado 28 de octubre 2024]; 17(3), 209-216. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2007-74592018000300209
 22. Gómez S, Uribe S. Pasado, presente y futuro de la cariología. *International Journal of Interdisciplinary Dentistry*. [Internet], 2022; [Citado 05 de octubre 2024]; 15(3), 250-254. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-55882022000300250
 23. Usin M, Tabares S, Ribotta E. Vigilancia clínica microbiológica de una Periodontitis Grado C etapa III en cinco años. *Odontología Vital*. [Internet], 2021; [Citado 05 de octubre 2024]; 34(1), 21-30. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-07752021000100021
 24. Cruz C, Pariona M. Cantidad de placa dental y autopercepción periodontal en niños de 12 años: Estudio correlacional. *Revista Cuatrimestral Conecta Libertad*. [Internet], 2021; [Citado 06 de octubre 2024]; 5(1), 1-11. Disponible en: <https://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/170/392>
 25. Saiz Z, Zabala B, Pérez M, Giménez V, Quirce S, Ventura M. Enfermedad periodontal, conceptos básicos. *RSI Revista Sanitaria de Investigación*; [Internet], 2024; [Citado 28 de octubre 2024]; 5(3), 1-6. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9445687>
 26. Castro Y. La higiene oral y los efectos de la terapia periodontal mecánica. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. [Internet], 2021; [Citado 06 de octubre 2024]; 20(1), 1-16. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2021000100007
 27. Cárdenas J, Gutiérrez F. Efecto del uso de dentífricos aclaradores sobre la estructura y superficie del esmalte dental. *Investigación Clínica*. [Internet], 2021; [Citado 06 de octubre 2024]; 62(1), 63-72. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332021000100063
 28. Hernández A, Azañedo D. Cepillado dental y niveles de flúor en pastas dentales usadas por niños peruanos menores de 12 años. *Rev. Perú Med Exp. Salud Pública*. [Internet], 2019; [Citado 06 de octubre 2024]; 62(1), 646-652. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpmesp/2019.v36n4/646-652/>
 29. Rizzo L, Torres A, Martínez C. Comparación de diferentes técnicas de cepillado para la higiene bucal. *CES Odontología*; [Internet], 2016; [Citado 28 de octubre

- 2024]; 1(1), 1-12. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5759179.pdf>
30. Ríos T, Valverde J, Merino D, Ríos C. Salud oral en la adolescencia: relación entre conocimiento, actitud y práctica de cepillado dental. Revista de Ciencias Sociales; [Internet], 2024; [Citado 28 de octubre 2024]; 1(2), 474-487. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9603980>
 31. Solís G, Pesaressi E, Mormontoy W. Tendencia y factores asociados a la frecuencia de cepillado dental en menores de doce años, Perú 2013-2018. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. [Internet], 2019; [Citado 06 de octubre 2024]; 36(4), 1-24. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342019000400003
 32. El País. Cinco razones para estudiar en la Universidad Santiago de Cali. Colombia. 2019; 2.
 33. Bernal M, Ramírez E, Velásquez C. Actualización de manejo de urgencias endodónticas. Revisión de literatura, 2017-2023. [Trabajo de grado de Odontología], Cali: Universidad Santiago de Cali; 2023. [Citado 06 de octubre 2024] 68 p. Disponible en: <https://repositorio.usc.edu.co/server/api/core/bitstreams/54087a46-87e9-47d5-a3b7-1e08b3c00b48/content>
 34. Decreto Número 0491 de 1990 (Febrero 27) Por el cual se reglamenta la Ley 35 de 1989. [Citado 06 de abril 2024]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IGUB/decreto-491-de-1990.pdf>
 35. Resolución 477 de 2011. (FEBRERO 22) Por la cual se define el monto de la cotización obligatoria de los afiliados al régimen contributivo que se destina a la financiación de la subcuenta de solidaridad del Fosyga [Citado 06 de abril 2024]. Disponible en: http://www.saludcapital.gov.co/Normo/fn/resolucion_477_de_2011.pdf

ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento Informado

FIRMA PRESIDENTE Y SELLO
COMITÉ.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI

FACULTAD DE SALUD

PROGRAMA DE

**ACEPTACION COMITÉ FECHA: _____ SESIÓN _____ CÓDIGO
JURADO _____**

Yo _____ mayor de edad, identificado con CC. N° _____ acepto libre y voluntariamente a participar del trabajo de investigación titulado: "ESTUDIO COMPARATIVO DE HIGIENE ORAL EN ESTUDIANTES DE DONTOLOGÍA DE I Y X SEMESTRE DE LA UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI EN EL PERÍODO ACADÉMICO 2024 B", realizado por las estudiantes del programa de Odontología: Ordoñez Burbano Sofia cc _____ cel _____ correo _____; Valencia Dávila Karen Pamela cc _____ cel _____ correo _____; y Dirigido por la docente _____ cc _____ cel _____ correo _____.

Las estudiantes y docente que realizarán el estudio me han explicado claramente que el objetivo del estudio es: Comparar el nivel de higiene oral en los estudiantes de odontología de I y X semestre de la Universidad Santiago de Cali en el período académico 2023 b. y sobre los pasos para cada el cumplimiento de cada objetivo y como debo de participar:

- Me explicaron también que puedo retirarme del estudio cuando crea conveniente, o ser retirado sin repercusión alguna. A su vez sé que no utilizarán mi nombre, sino que se utilizarán códigos o número de identificación y los resultados obtenidos los sabrán los investigadores y yo, (derechos del participante...). Los resultados obtenidos serán única y exclusivamente para este fin investigativo.

- Sé que el beneficio de este trabajo es: _____ para : _____ (aplicabilidad), en ningún momento habrá remuneración económica.

- Se me ha informado que no me ocasionarán riesgos físicos, morales, mentales, emocionales y sociales, ni ahora ni a futuro.

- A su vez, me comentaron que utilizarán todas las normas de bioseguridad pertinentes; seré tratado con equidad-igualdad y respeto y se me responderá a cualquier duda que se me presente en cualquier momento de la investigación.

Al firmar este documento reconozco que he leído y entendido el documento y el trabajo que realizaran.

Comprendiendo estas explicaciones, doy mi consentimiento para la realización de: _____ y firmo a continuación:

NOMBRE PARTICIPANTE _____

FIRMA _____



C.C: _____

FIRMA DE EL-LOS TESTIGO(S) _____

(ESCRIBIR DEBAJO DE LA FIRMA LA RELACIÓN CON EL PARTICIPANTE)

FIRMA DE LOS INVESTIGADORES Y DIRECTOR DEL TRABAJO.:

Anexo 2. Ficha Clínica

Nombre: _____

Edad: ___ Género: M__ F__ Semestre: I__ X__ Estrato Socioeconómico: _____

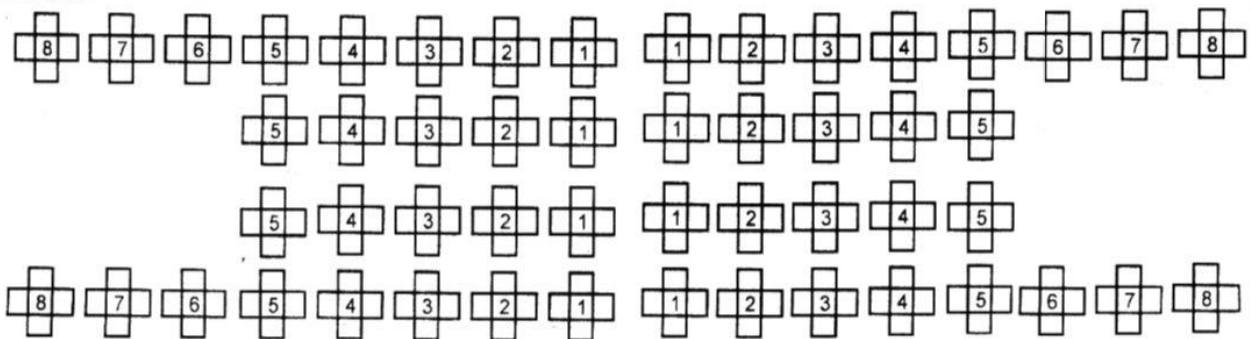


INDICE DE O'LEARY

- En el siguiente diagrama registre las superficies pigmentadas presentes en boca y aplique la fórmula para establecer el grado de placa bacteriana presente en el paciente antes de la fase higiénica del tratamiento.

$$\frac{\text{No. Superficies pigmentadas}}{\text{No. de dientes en boca} \times 4} \times 100$$

1. Inicial



Fecha _____ Porcentaje _____ Acción a seguir _____
 _____ Firma del Docente _____