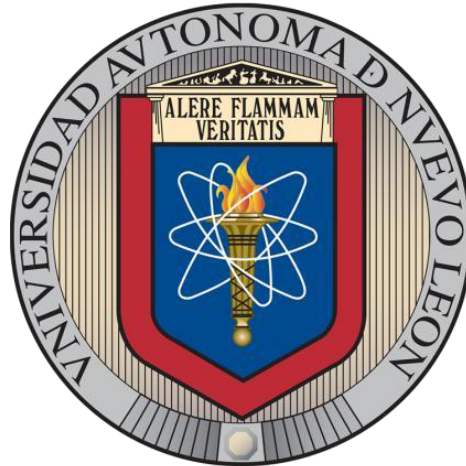


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**



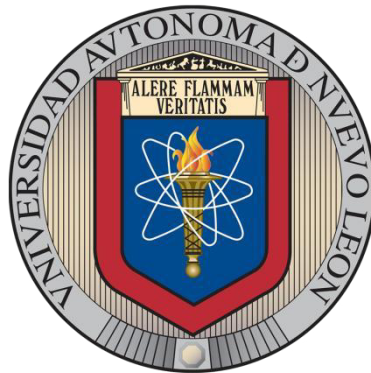
**CONOCIMIENTO, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO DE SALUD ORAL
EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA
U.A.N.L.**

**POR
OMAR ELIZONDO CANTÚ**

**COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRÍA EN CIENCIAS ODONTOLÓGICAS CON ESPECIALIDAD EN
PERIODONCIA.**

OCTUBRE, 2016

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
POSGRADO DE PERIODONCIA E IMPLANTOLOGÍA



CONOCIMIENTO, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO DE SALUD ORAL EN
ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA U.A.N.L.

Por:

OMAR ELIZONDO CANTÚ

Como requisito para obtener el Grado de:

MAESTRÍA EN CIENCIAS ODONTOLÓGICAS CON ESPECIALIDAD EN
PERIODONCIA.

Octubre, 2016

**CONOCIMIENTO, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO DE SALUD ORAL
EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA
U.A.N.L.**

Comité de tesis

Presidente

Dra. Gloria Martínez Sandoval.

Secretario

Dra. Hilda H. H. Torre Martínez.

Vocal

Dr. Sergio Eduardo Nakagoshi Cepeda.

**CONOCIMIENTO, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO DE SALUD ORAL
EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA
U.A.N.L.**

Director de tesis

Dra. Hilda H. H. Torre Martínez.

Co-director

Dra. Gloria Martínez Sandoval.

Asesor interno.

Dra. María Gabriela Chapa Arizpe.

Asesor Estadístico.

Eliézer Elizondo Cantú, LCC, MA, MEI

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Hilda H. H. Torre Martínez, a la Dra. Gloria Martínez Sandoval y a la Dra. María Gabriela Chapa Arizpe por su asesoría, tiempo y apoyo para la realización de esta investigación.

A los residentes del Posgrado de Periodoncia, por su importante colaboración en este trabajo.

A mi asesor estadístico Eliézer Elizondo Cantú LCC MA, MEI, por tu dedicación, ideas y aportaciones en este estudio.

A mis maestros del Posgrado de Periodoncia, y a todos mis compañeros de residencia hermanos mayores y menores, gracias por sus enseñanzas, por compartir sus conocimientos, y por contribución en mi crecimiento profesional y personal.

DEDICATORIA

A Dios, por darme la vida.

A mis padres y hermanos, que siempre me han apoyado incondicionalmente, gracias por su esfuerzo y sacrificios.

A mi esposa Yessenia y mis hijas Isabella y Anna Belén, son mi mayor motivación, gracias por su amor y comprensión, y por impulsarme a lograr alcanzar esta meta y buscar otras nuevas.

TABLA DE CONTENIDO

Sección	Página
AGRADECIMIENTOS	iv
DEDICATORIA	v
TABLA DE CONTENIDO.....	vi
LISTA DE TABLAS	ix
LISTA DE FIGURAS	x
NOMENCLATURAS	xii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT.....	xvi
1 INTRODUCCIÓN	1
2 HIPÓTESIS	2
2.1 Hipótesis principal.....	2
2.2 Hipótesis secundaria.....	2
3 OBJETIVOS.....	3
3.1 Objetivo General	3
3.2 Objetivos Específicos	3
4 ANTECEDENTES	4
4.1 Conocimientos, actitudes y comportamiento.	4
4.2 Estudios previos	6
4.2.1 Estudios previos en los que se utilizó el IC-UH.	7
4.2.2 Estudios previos utilizando cuestionario estructurado.....	9

5	METODOLOGÍA	13
5.1	Universo del estudio.	13
5.2	Tamaño de la Muestra.	13
5.3	Criterios de selección	14
5.3.1	Sesgo de Autoselección.	14
5.3.2	Sesgo de Selección.	14
5.4	Criterios de eliminación.	14
5.5	Descripción del procedimiento de encuestado.	14
5.5.1	Etapa de diseño iterativo de la encuesta.....	14
5.5.1.1	Anonimato.	18
5.5.2	Etapa de aplicación de la encuesta.	18
5.5.3	Etapa de captura de datos.	22
5.5.3.1	Criterios de captura.	23
5.5.3.2	Incidencias.	23
5.5.4	Etapa de análisis de datos.	23
5.6	Variables.	25
5.7	Modelos y pruebas estadísticas.	33
5.7.1	Pruebas de Diferencia de Medias.....	34
5.7.2	Modelos de Regresión.....	36
5.8	Limitaciones.	37
6	RESULTADOS.....	38
6.1	Estadística descriptiva.	38
6.1.1	Composición de Grupos.	38
6.1.2	Características sociodemográficas.	39
6.1.3	Características de salud bucal, actitudes y comportamientos.	43
6.1.4	Valores fuera de orden (outliers).	58
6.2	Estadística Inferencial.	58

6.2.1	Prueba de normalidad de datos.	58
6.2.1.1	Validación de supuestos para prueba de diferencia de medias.	58
6.2.2	Prueba de diferencia de medias.	59
6.2.3	Regresión lineal.	61
6.2.3.1	Análisis de normalidad de los errores.	66
6.2.3.2	Análisis de multicolinealidad.	67
6.2.3.3	Análisis de auto correlación de los errores.	69
6.2.3.4	Análisis de heterocedasticidad.	69
6.2.3.5	Interpretación.	70
7	DISCUSIÓN.	76
8	CONCLUSIONES.	84
	LITERATURA CITADA	86
	APÉNDICES	96
	FORMATO DE LA ENCUESTA	96
	RESUMEN BIOGRÁFICO	100

LISTA DE TABLAS

Tabla I. Formato de registro del IG (índice gingival).	16
Tabla II. Formato de registro del IHOS (índice de higiene oral simplificado).	16
Tabla III. Variables generales relacionadas con los datos que soportan el análisis estadístico.	25
Tabla IV. Definición de la prueba de diferencia de medias de los índices IG e IHOS.	35
Tabla V. Definición de los modelos de regresión lineal para los índices IG e IHOS ..	36
Tabla VI. Resultados de las pruebas de normalidad de datos para las variables ig_noclas e ihos_noclas en los diversos grupos de estudio	59
Tabla VII. Resultados de las pruebas de diferencia de medias para las variables	61
Tabla VIII. Resultados de las regresiones lineales realizadas	62
Tabla IX. Resultados de las pruebas de normalidad de los errores para los modelos de regresión.	67
Tabla X. Resultados de la prueba de colinealidad para el modelo predictivo de ig_noclas	68
Tabla XI. Resultados de las pruebas de auto correlación de los errores para ambos modelos	69
Tabla XII. Resultados de las pruebas de heterocedasticidad para ambos modelos	70
Tabla XIII. Efectos marginales de las variables independientes sobre el IG	72
Tabla XIV. Efectos marginales de las variables independientes sobre el IHOS	74

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Entrega de consentimiento informado y encuesta.	19
Figura 2. Firma de consentimiento Informado.	19
Figura 3. Llenado de la encuesta.	19
Figura 4. Estudiantes encuestados, en la sala de espera del Posgrado de Periodoncia.	20
Figura 5. Solución reveladora de placa dentobacteriana (Red-Cote®-Gum®).	21
Figura 6. Espejo bucal #4 (MR4-Hu-Friedy®), sonda periodontal de la Universidad de Carolina del Norte (PUNC-Hu-Friedy®) y explorador (3CH-Hu-Friedy®).	21
Figura 7. Residentes del Posgrado de Periodoncia, realizando el registro de índices.	21
Figura 8. Valoración del 1.6, para registro del IG.	22
Figura 9. Valoración del 1.6 para registro del IHOS.	22
Figura 10. Composición de los grupos encuestados.	38
Figura 11. Composición de género entre los grupos encuestados.	39
Figura 12. Distribución de la variable peso en mujeres para los diversos grupos.	40
Figura 13. Distribución de la variable peso en hombres para los diversos grupos.	41
Figura 14. Proporción de encuestados que viven o no con sus padres para los diversos grupos.	42
Figura 15. Comparativa entre grupos con respecto a las formas de recibir educación sobre higiene oral.	43
Figura 16. Comparativa entre grupos sobre la frecuencia diaria de cepillado.	44
Figura 17. Comparativa entre grupos sobre la dureza de las cerdas del cepillo.	44
Figura 18. Comparativa entre grupos sobre la técnica de cepillado utilizada.	45
Figura 19. Comparativa entre grupos sobre el tiempo de renovación del cepillo.	46
Figura 20. Comparativa entre grupos sobre la frecuencia de uso del hilo dental.	47
Figura 21. Comparativa entre grupos sobre la frecuencia de uso de enjuague bucal.	48
Figura 22. Comparativa entre grupos sobre el criterio de selección de la pasta dental.	49
Figura 23. Comparativa entre grupos sobre el efecto del fluoruro en la pasta dental.	50

Figura 24. Comparativa entre grupos sobre las proporciones de fumadores y no fumadores.....	51
Figura 25. Comparativa entre grupos de fumadores sobre la cantidad de cigarrillos consumidos diariamente.....	51
Figura 26. Comparativa entre grupos acerca de la frecuencia de consumo de alimentos con altos contenidos de azúcares refinados.....	52
Figura 27. Comparativa entre grupos acerca de la frecuencia con la que los encuestados acuden a su odontólogo para una revisión.	53
Figura 28. Comparativa entre grupos sobre las razones por las cuales los encuestados acudieron la última vez con su odontólogo.....	54
Figura 29. Razones por las cuales los alumnos de Periodoncia III se inscribieron al curso.	55
Figura 30. Comparativa entre grupos del Índice Gingival (no clasificado).	56
Figura 31. Comparativa entre grupos del Índice de Higiene Oral Simplificado (no clasificado).....	57

NOMENCLATURAS

IG	Índice Gingival.
IHOS	Índice de Higiene Oral Simplificado.
IC-UH	Inventario de Comportamiento de la Universidad de Hiroshima

MCO

En estadística, los mínimos cuadrados ordinarios (MCO) o mínimos cuadrados lineales es el nombre de un método para encontrar los parámetros poblacionales en un modelo de regresión lineal. Este método minimiza la suma de las distancias verticales entre las respuestas observadas en la muestra y las respuestas del modelo. El parámetro resultante puede expresarse a través de una fórmula sencilla, especialmente en el caso de un único coeficiente.

El método MCO, siempre y cuando se cumplan los supuestos clave, será consistente cuando los coeficientes sean exógenos y no haya perfecta multicolinealidad, este será óptimo en la clase de parámetros lineales cuando los errores sean homocedásticos y además no haya autocorrelación. En estas condiciones, el método de MCO proporciona un estimador insesgado de varianza mínima siempre que los errores tengan varianzas finitas. Bajo la suposición adicional de que los errores se distribuyen normalmente, el estimador MCO es el de máxima verosimilitud. (Wikipedia, 2015)

- R Es un entorno y lenguaje de programación con un enfoque al análisis estadístico. Además, es una implementación de software libre del lenguaje S pero con soporte de alcance estático. Se trata de uno de los lenguajes más utilizados en investigación por la comunidad estadística, siendo además muy popular en el campo de la minería de datos, la investigación biomédica, la bioinformática y las matemáticas financieras. A esto contribuye la posibilidad de cargar diferentes bibliotecas o paquetes con funcionalidades de cálculo o graficación.
- Valor de P El valor de p, o valor de la probabilidad, da una indicación de la “significancia” del resultado de un ensayo clínico. Cuanto menor es el valor de p, más probable es que el resultado sea significativo o exacto. Un valor de $p < 0.05$ –en el nivel del 5%- indica que un resultado es estadísticamente significativo. Para efectos de esta tesis se utiliza en gran medida una significancia estadística del .01.
- VIF Factor de Inflación de la Varianza (VIF por sus siglas en inglés). Éstos miden en qué medida la varianza de los coeficientes de regresión estimados ha sido inflada, en comparación con un contexto en el que las variables independientes no están linealmente relacionadas. (Minitab, s/f)

RESUMEN

Objetivo. Este estudio fue diseñado para comparar el nivel de conocimiento de salud oral, actitudes y comportamiento, así como el estado gingival y de acúmulo de placa dentobacteriana, entre estudiantes que cursan las unidades de aprendizaje Periodoncia I, II y III, en la Facultad de Odontología de la U.A.N.L.

Métodos. Se realizó una encuesta a la mayoría de los estudiantes pertenecientes a la Facultad de Odontología de la U.A.N.L. que cursan las unidades de aprendizaje de Periodoncia I, II y III, completando una muestra de 430 estudiantes. Posteriormente, con apoyo de los residentes del Posgrado de Periodoncia de la U.A.N.L., se registró el índice gingival (IG) y el índice de higiene oral simplificado (IHOS).

Resultados. El 42% de los estudiantes de Periodoncia I, el 47% de Periodoncia II y el 35% de Periodoncia III indicaron cepillar sus dientes 3 veces al día. También reportaron utilizar cepillo dental con cerdas medianas el 64% de Periodoncia I, el 54% de Periodoncia II y el 53% de Periodoncia III. Además, el 38% de los estudiantes de Periodoncia I, el 25% de Periodoncia II y el 22% de Periodoncia III no utilizan hilo dental. El 33% del total de la muestra fuma. Las proporciones de estudiantes que indicaron acudir al odontólogo por una revisión de rutina fueron 48% del grupo de Periodoncia I, un 52% del grupo de Periodoncia II y un 39% del grupo de Periodoncia III. En cuanto al registro del índice gingival (IG) se obtuvieron las siguientes medias: .52 para el grupo de Periodoncia I, .58 para el grupo de Periodoncia II y .53 para el grupo de Periodoncia III; por otra parte, con relación al índice de higiene oral simplificado (IHOS) se encontraron las siguientes medias: 1.94 para el grupo de Periodoncia I, 1.97 para el grupo de Periodoncia II y 2.04 para el grupo de Periodoncia III.

Conclusiones. Se encontró una marcada diferencia entre el grupo de Periodoncia III, en comparación con los de Periodoncia I y II, respecto a la elección del cepillo (cerdas suaves) y la técnica de cepillado (Stillman). Además, en relación a los resultados en el registro de los índices, tanto gingival como de higiene oral

simplificado (IG e IHOS), no se encontró diferencia alguna entre cualesquiera par de grupos. Por otra parte, se encontró que variables como el peso, el nivel de ingreso, el haber recibido la educación sobre higiene oral de folletos/trípticos o de su odontólogo, la frecuencia de cepillado, el renovar regularmente el cepillo dental, el fumar diariamente, el consumir alimentos que contienen altos contenidos de azúcares refinadas, el visitar al odontólogo por dolor, el tiempo transcurrido de su última visita al odontólogo y el encontrarse actualmente bajo un tratamiento de ortodoncia afectan de forma directa y significativa la salud bucal de los estudiantes.

ABSTRACT

Objective. This study was designed to compare the level of knowledge about oral health, attitudes and behavior, as well as the gingival state and accumulation of plaque among students attending the learning units Periodontology I, II and III in the Faculty of Dentistry at U.A.N.L.

Methods. A survey was conducted in the classroom over the whole universe of students from the Faculty of Dentistry U.A.N.L. coursing learning units of Periodontology I, II and III, completing a sample of 430 students. Later, with the support of the residents of Graduate Periodontology U.A.N.L., the gingival index (GI) and the simplified oral hygiene index (OHIS) it was recorded.

Results. About 42% of the students in Periodontics I, 47% of Periodontics II and 35% of Periodontics III reported that brush their teeth 3 times per day. In addition to, the proportions that indicated use toothbrush with medium bristles were 64% of Periodontics I, 54% of Periodontics II and 53% of Periodontics III. Additionally, 38% of students Periodontics I, 25% of Periodontics II and 22% of Periodontics III do not use floss. Moreover, 33% of them smoke. The proportions of students who indicated go to the dentist for a routine check-up were 48% of Periodontics group I, 52% of group II and 39% of group III. As for the registration of the gingival index (GI) the following means were obtained: .52 for the Periodontics group I, .58 for group II and .53 for group III; on the other hand, in relation to the simplified oral hygiene index (OHIS) the next means were found: 1.94 for the Periodontics group I, 1.97 for group II and 2.04 for group III.

Conclusions. It was observed a strong difference between Periodontics III group against the other two groups (Periodontics I and II), regarding the choice of the toothbrush (soft bristles) and the brushing technique (Stillman). In addition, related to the index registration results, for both GI and OHIS, no difference was found between any two groups. Moreover, it was found that variables such as weight, income level, the way of learning oral hygiene education (through brochures/triptychs or through

his dentist), brushing frequency, regularly renew the toothbrush, smoke daily, consume foods containing high levels of refined sugars, go to the dentist because of teeth pain, elapsed time of his last visit to the dentist and being under orthodontic treatment affect directly and significantly oral health of students.

1 INTRODUCCIÓN

En este estudio, se conocerá el impacto de la educación odontológica en relación con el estado gingival y de higiene oral de los estudiantes que cursan de las unidades de aprendizaje Periodoncia I,II y III, en la Facultad de Odontología de la U.A.N.L.

Se diseñó un cuestionario, basado en artículos científicos afines, seleccionando las preguntas que aportaran información valiosa para poder correlacionar el conocimiento, actitudes y comportamiento respecto a la salud oral de los estudiantes, con el estatus gingival y de higiene oral que ellos presentan actualmente.

Se han realizado estudios donde únicamente se evalúa si el individuo está de acuerdo o no en ciertos cuestionamientos, evaluando únicamente su actitud y comportamiento respecto a esas cuestiones, pero ningún estudio previo, relaciona estas respuestas con la condición bucal gingival y de higiene oral, de las personas encuestadas, para lo cual se registró el índice gingival (IG) de (Löe & Silness, 1963), y el índice de higiene oral simplificado (IHOS) de (Greene & Vermillion, 1964).

Este estudio nos permitirá obtener información valiosa, respecto a los estudiantes de odontología, acerca de si la información a la cual han tenido acceso, ha sido o no suficiente, relacionarla con su educación profesional, y si ha impactado favorablemente en su condición bucal actual.

Además con la información obtenida, basada en evidencias, se podrán obtener nuevas propuestas acerca de las áreas de oportunidad para mejorar la condición actual bucal de nuestros estudiantes y, por consiguiente, de nuestros pacientes.

2 HIPÓTESIS

2.1 Hipótesis principal

Los estudiantes que cursan Periodoncia III tienen un mejor nivel de conocimiento de salud oral, actitudes y comportamiento, además de mejores resultados en el registro de índice gingival (IG) e índice de higiene oral simplificado (IHOS) en relación con los estudiantes que cursan Periodoncia I y II.

2.2 Hipótesis secundaria

Existen una o más características sociodemográficas, educativas, de actitud y de comportamiento que inciden sobre la salud bucal de los estudiantes.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Evaluar el nivel de conocimiento de salud oral, actitudes, comportamiento y registros del índice gingival (IG) y del índice de higiene oral simplificado (IHOS) en estudiantes que cursan las unidades de aprendizaje Periodoncia I, II y III, de la Facultad de Odontología de la U.A.N.L.

3.2 Objetivos Específicos

- Determinar el nivel de conocimiento salud oral, actitudes y comportamiento en estudiantes que cursan la unidad de aprendizaje Periodoncia I, II y III, de la Facultad de Odontología de la U.A.N.L.
- Registrar y categorizar el índice gingival (IG) y el índice de higiene oral simplificado (IHOS) en estudiantes que cursan las unidades de aprendizaje Periodoncia I, II y III.
- Comparar el nivel de conocimiento salud oral, actitudes y comportamiento, así como el registro de índice gingival (IG) y de higiene oral simplificado (IHOS), de acuerdo a la unidad de aprendizaje que cursan los estudiantes.
- Determinar los factores socio demográficos, educativo, de actitud y de comportamiento, que inciden en los índices gingival (IG) y el de higiene oral simplificado (IHOS) y su nivel de influencia en los mismos.

4 ANTECEDENTES

4.1 Conocimientos, actitudes y comportamiento.

Numerosos factores se asocian con una mayor prevalencia de las enfermedades bucodentales como pobreza, limitada disponibilidad y accesibilidad a los servicios de salud y de flúor en el agua, y a variables relacionadas a los estilos de vida no apropiados como malnutrición, uso de tabaco, esto aunado a deficientes hábitos de higiene oral, como lo es la falta de cepillado dental. (Petersen, Bourgeois, Ogawa, Estupinan-Day, & Ndiaye, 2005)

El método más aceptado y eficiente para asegurar la salud oral, es la prevención. (Khami, Virtanen, Jafarian, & Murtomaa, 2007)

Hoy día, se reconoce que la salud oral debe recibir la misma importancia que la salud general (Gallagher & Moody, 1981), y los medios de comunicación masiva, personal de salud oral y literatura científica, son las principales fuentes de información sobre salud oral para el público. (Andersen, Marcus, & Mahshigian, 1995)

Uno de las metas principales de la enseñanza odontológica es la de motivar a los alumnos e inducirlos a un cambio profundo en su comportamiento y actitudes hacia su propia salud oral (Chattopadhyay, 1990) y, además, que lleguen a ser expertos en motivar a sus pacientes a lograr buenas prácticas de higiene oral. (Maatouk, Maatouk, Ghedira, & Ben Mimoun, 2006)

Los estudiantes de odontología, como futuros líderes del cuidado de la salud oral, tienen un rol importante en la educación y promoción de esta, siendo modelos a seguir para sus pacientes, familiares y amigos. (Al-Omari & Hamasha, 2005; Dagli,

Tadakamadla, Dhanni, Duraiswamy, & Kulkarni, 2008; R. Freeman, 1999; Gallagher & Moody, 1981; Jean Frazier, 1983; Khami et al., 2007; Usman, Bhat, & Sargod, 2007)

De acuerdo al diccionario, conocimiento es la experiencia y habilidades adquiridas por una persona a través de la experiencia o la educación. El lograr este conocimiento involucra un proceso cognitivo complejo: percepción, aprendizaje, comunicación, asociación y razonamiento.

La información de salud oral es un prerrequisito esencial para el comportamiento relacionado con la salud. El primer paso para establecer un hábito, es proveer de información relevante a los pacientes y sensibilizarlos en cómo prevenir enfermedades. Esto es una tarea que a los profesionales de la salud oral les corresponde inculcar y promocionar. (Levin & Shenkman, 2004)

La actitud es una característica adquirida por un individuo, por su interacción social. Es una serie de creencias alrededor de un objeto, sujeto o concepto, lo cual predispone al individuo a responder de cierta forma. Por ejemplo, la población ha demostrado una muy amplia variedad de actitudes respecto a sus dientes, cuidado dental y a los odontólogos, las cuales reflejan sus experiencias propias, percepciones culturales, creencias familiares y otras situaciones de la vida cotidiana que influyen significativamente en el comportamiento hacia la higiene oral. (Chen, 1986; Friedman, Mackler, Hoggard, & French, 1976; McCaul, Glasgow, & Gustafson, 1985; Wright, 1982)

El comportamiento de salud es definido como las actividades realizadas por personas con la finalidad de proteger, promover, mantener la salud y prevenir la enfermedad (Steptoe et al., 1994) y éste puede estar influido de manera individual o general por el conocimiento, actitudes, habilidades, economía, materiales, tiempo, influencia de los miembros de la familia, compañeros de trabajo, opinión de líderes o proveedores de salud. (Park, 2011)

Las creencias de salud y las actitudes de los actuales estudiantes de odontología, que en el futuro serán proveedores de salud, no solo afecta sus hábitos y cuidados orales, sino que además influye ampliamente en la disponibilidad de sus pacientes para el cuidado de sus órganos dentales, así como mejorar el nivel de la salud pública oral (Abraham, Cirincione, & Glass, 1990; Brown, 1996; Ruth Freeman, 1999; Uitenbroek, Schaub, Tromp, & Kant, 1989). Además, deberán ser ejemplo para sus pacientes, familia y amigos, manteniendo un buen nivel de salud oral por ellos mismos. (Cortes, Nevot, Ramon, & Cuenca, 2002)

La educación profesional de los estudiantes de odontología deberá crear comportamientos adecuados de salud, los cuales resultarán en diferencias en las características personales. (Tseveenjav, Vehkalahti, & Murtooma, 2002)

4.2 Estudios previos

Existe un gran número de estudios previos que evaluaron las actitudes y comportamiento de salud oral de los estudiantes de odontología.

Algunos de estos trabajos fueron llevados a cabo utilizando el Inventario de Comportamiento de la Universidad de Hiroshima (IC-UH), que consiste en un cuestionario de 20 preguntas, a las cuales se responde con dos opciones “de acuerdo” y “en desacuerdo”, siendo este utilizado por primera vez en Japón con la finalidad de evaluar la percepción de los pacientes y su comportamiento de higiene oral. (M. Kawamura et al., 1993)

Posteriormente, este cuestionario (IC-UH) fue utilizado para evaluar las diferencias de comportamiento de salud oral entre estudiantes de odontología de diversos países, debido a las diferencias del plan de estudios de cada una de las facultades de odontología y a su diversidad cultural.

Varios de estos estudios fueron realizados con estudiantes de odontología de todos los grados académicos (Al-Omiri, Barghout, Shaweesh, & Malkawi, 2012; Dogan, 2013;

Komabayashi et al., 2005; Neeraja, Kayalvizhi, & Sangeetha, 2011; I. Peker & Alkurt, 2009; K. Peker, Uysal, & Bermek, 2010; Polychronopoulou & Kawamura, 2005; Yildiz & Dogan, 2011), algunos comparando entre estudiantes de preclínica y de clínica. (K. Peker et al., 2010; Yildiz & Dogan, 2011)

También se realizó un trabajo de investigación, en el cual se aplicó el cuestionario (IC-UH) a estudiantes de odontología y medicina de primer año y de quinto año. (Rong, Wang, & Yip, 2006)

También se realizaron estudios en los cuales se utilizó un cuestionario estructurado, relacionado con conocimientos, actitudes y comportamientos de salud oral, así como información socioeconómica, los cuales obtuvieron mayor cantidad de información que en aquellos en los que se utilizó el IC-UH. Sin embargo, en ninguno de ellos se evaluó la condición gingival y de higiene oral de los encuestados.

En otro estudio, donde se elaboró un cuestionario estructurado específico que constó de 18 preguntas, se evaluó el efecto de la experiencia educativa y el comportamiento de salud oral en 528 estudiantes de odontología, comparando entre estudiantes de preclínica y de clínica. (Özyemişci-Cebeci, Ünver, & Nemli, 2014)

4.2.1 Estudios previos en los que se utilizó el IC-UH.

En Kurdistán, se realizó un estudio en 150 estudiantes de odontología (5 grupos de 30 estudiantes por cada año) sin encontrar diferencias significativas entre grupos en relación al cepillado dental, sangrado gingival al cepillar sus dientes, preocupación por el mal olor, ni acudir al odontólogo. (Hama Gharib & Hama Rashed, 2015)

En la universidad de Darshan, India, se aplicó el IC-UH a 372 estudiantes, encontrando que la puntuación del mismo fue igual, tanto en alumnos de preclínica y clínica, y además no se encontraron diferencias estadísticamente significativas respecto a género, ni año académico. (Dagli et al., 2008)

Se han realizado trabajos también comparando las actitudes y comportamiento de salud oral entre estudiantes de odontología británicos y chinos, esto en un total de 372

alumnos (192 y 180 estudiantes respectivamente), encontrándose que en los estudiantes chinos existe una mayor prevalencia al sangrado gingival, además que el 29% de estos piensan que en la edad adulta el uso de prótesis es algo inevitable. Respecto al motivo de sus visitas al odontólogo, los estudiantes chinos acuden el 54% de las veces cuando presentan algún síntoma positivo, mientras que los británicos solo en un 13%. (Komabayashi et al., 2005)

Este mismo formato IC-UH fue aplicado en estudiantes de odontología en Japón, Hong Kong y China, encontrándose diferencias culturales significativas. Por ejemplo, el 59% de los estudiantes japoneses han utilizado soluciones reveladoras de placa dentobacteriana, comparado con solo un 5% de estudiantes de Hong Kong y un 10% de China. Además un 49% de los estudiantes de Hong Kong, mostraban preocupación por utilizar prótesis en su vejez. (M. Kawamura, Yip, Hu, & Komabayashi, 2001)

Este mismo formato se empleó con higienistas dentales de Estados Unidos y Corea, observándose grandes diferencias, como el hecho de que solo un 1% de los estudiantes de Estados Unidos reportó tener sangrado al cepillar sus dientes, contra un 37% de los estudiantes Coreanos. (Makoto Kawamura, Spadafora, Kim, & Komabayashi, 2002)

En otro estudio, se buscaron establecer diferencias en el comportamiento de salud oral entre estudiantes de odontología, técnicos dentales e higienistas dentales en Jordania, donde se encontró que los estudiantes de odontología están más preocupados por visitar al odontólogo y menos conscientes del sangrado de su encía al cepillarse, además de menos molestos por el color de su encía, esto en comparación con los estudiantes de técnico dental e higienista dental, lo cual refleja las diferencias en sus experiencias durante su formación académica y/o educación en las distintas especialidades. (Al-Wahadni, AL-Omiri, & Kawamura, 2004)

También se investigó el comportamiento de higiene oral en mujeres estudiantes de higienista dental, preclínicos y clínicos, de universidades públicas y privadas en Arabia Saudita (teniendo 85 participantes) encontrándose que los estudiantes de

clínica tuvieron un mejor puntaje en el formato IC-UH en comparación con los estudiantes de preclínica. (Baseer et al., 2013)

Otro trabajo realizado en 2012 en la Universidad Jazán de Arabia Saudita, en el que se comparan las actitudes y el comportamiento respecto a la salud oral en estudiantes de odontología y farmacología de segundo año (57 estudiantes en total), aplicando el formato IC-UH, sustenta que el 83.9% de los estudiantes de farmacología no estaban muy preocupados por acudir a su visita con el odontólogo, mientras que solo el 53.8% de los estudiantes de odontología coincidió en esto. Sin embargo, es importante señalar que los estudiantes de farmacología mostraron mayor preocupación por su mal aliento que los de odontología. (Santosh, Idris, Jyothi, & Faisal, 2012)

Se ha utilizado el formato IC-UH para comprar las actitudes en relación con el comportamiento de salud oral en estudiantes de odontología y medicina de primer y último año, encontrando que en los estudiantes de medicina no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los alumnos de primer y último año. Y los estudiantes de odontología de último año, al compararlos con los de medicina del mismo grado, mostraron ampliamente una mejoría en muchos de sus prácticas de higiene oral. (Rong et al., 2006)

Otra investigación en la Universidad de Sharjah, Emiratos Árabes Unidos, en donde se buscaba encontrar diferencias en las actitudes y comportamiento de salud oral entre estudiantes de odontología y medicina de segundo año usando el formato IC-UH, mostró que a la mayoría de los estudiantes de medicina no les interesaba mucho visitar a su odontólogo, y si lo hacían era por dolor dental. En general los estudiantes de odontología obtuvieron mejores resultados. (Kawas, Fakhruddin, & Rehman, 2009)

4.2.2 Estudios previos utilizando cuestionario estructurado.

En Rajasthan, India, se encuestó a 339 estudiantes de odontología de primer y último año, encontrando que el 45% de los estudiantes de primer año cepillaban sus dientes una vez al día, y solo el 3.3% lo hacía 3 o más veces al día. Por otra parte, para los

estudiantes del último año se reportó que un 49% cepillaba sus dientes una vez al día y solo un 0.6% lo realizaba 3 o más veces. (A. J. Sharda & Shetty, 2008)

Se realizó un estudio en Melbourne, Australia, a 583 estudiantes del último año de 10 generaciones, en el cual se encontró que el 80% cepilla sus dientes 2 o más veces al día, el 85% utiliza hilo dental, el 77% de ellos visita por lo menos una vez al año al odontólogo, el 71% mastica goma de mascar y el 5% de ellos fuma. (Messer & Calache, 2012)

En una investigación efectuada en 150 estudiantes de odontología de primer a cuarto año de la Universidad de Chile, se encontró que el 98% cepilla sus dientes al menos 2 veces al día, el 37% utiliza hilo dental diariamente y el 74% visitó a sus odontólogo al menos una vez el año pasado. (Espinoza Santander, Muñoz Poblete, Lara Molina, & Uribe Cifuentes, 2010)

Otros estudio se realizó en Nigeria, utilizando el cuestionario utilizado por otro autor (Khami et al., 2007) sobre un total de 179 alumnos que estaban por graduarse de seis escuelas distintas, encontrándose que el 47.5% de ellos cepilla sus dientes dos veces al día, un 48.6% nunca utilizó hilo dental y solo un 7.3% de ellos utilizaba hilo dental, siendo en su mayoría mujeres. (Folayan et al., 2013)

Se ha comparado también el estatus periodontal y el comportamiento de salud oral entre estudiantes chinos y japoneses, estudio que tuvo una base de 210 estudiantes de odontología, 92 chinos y 118 japoneses. En él, se observó que el 18 % de los estudiantes japoneses estaban en tratamiento de ortodoncia, comparado con el 4.4% de estudiantes chinos. Además, éstos últimos mostraron un sangrado al sondeo de 37%, contra un 7.6% de estudiantes japoneses. (Ohshima et al., 2009)

En Kuwait, se realizó otro estudio donde se evaluaron 410 estudiantes de odontología de 3 campus distintos, sustentando que el 64.4% de ellos cree que la principal causa de pérdida de órganos dentarios es debido a un cepillado inadecuado, y solo el 19.3% menciona que alimentos con altos contenidos en azúcares pudieran causar caries dental. Además, el 29% de ellos no conoce ninguna medida para prevenir el sangrado

gingival y un 70% de ellos refirió que acuden con el odontólogo a causa de presentar dolor dental. (Al-Hussaini et al., 2003)

En otro trabajo, donde se invitó a 221 estudiantes de odontología entre primer y quinto año, se encontró que el 63.2% de los estudiantes de primero cepillaban sus dientes una vez al día, en comparación con los alumnos de último año, grupo para el que solo un 7% indicó cepillarse con esta frecuencia. Además, el uso de enjuague bucal en los estudiantes de primer año fue de 33.3% contra el 67.4% de los alumnos de quinto año. (Nadeem, Sidra, Ahmed, Khaliq, & Mirza, 2011)

Otra investigación, que se realizó en estudiantes universitarios de carreras científicas y de humanidades en Arabia Saudita sobre un total de 250 estudiantes, arrojó que los estudiantes de área científica mostraron un mejor conocimiento de las causas, signos, y medidas preventivas adecuadas respecto a enfermedades periodontales. (Al-Zarea, 2013)

Otros autores compararon el conocimiento, actitudes y comportamiento de salud oral en estudiantes de medicina, paramédicos y otras 4 carreras afines. En total se encuestaron 825 estudiantes, encontrando que el conocimiento era más alto en los estudiantes de medicina; respecto a las actitudes los paramédicos tuvieron mejores resultados. En general, todos los estudiantes tuvieron un bajo nivel de conocimiento. (Sharda A.J. 2009)

En Turquía se realizó un trabajo de investigación, donde se compararon las actitudes y comportamiento de salud oral en estudiantes de odontología de preclínica y clínica. El 45% de los estudiantes de clínica recibió instrucciones de higiene oral de sus familiares, en tanto el 37% de ellos refirió haber recibido dicha información en su Universidad. Se demostró en este estudio, que la salud oral aumentó y el comportamiento mejoró de forma sustancial en los estudiantes al recibir una mayor educación profesional. (Özyemişci-Cebeci et al., 2014)

En la universidad de Bologna, se realizó una investigación en la cual se comparó el comportamiento preventivo en estudiantes no-odontólogos. De un total de 202

estudiantes, todos refirieron utilizar dentífrico y el 92% de ellos mencionó que cepilla sus dientes por lo menos 2 veces al día. El 81% de ellos reemplaza su cepillo dental cada 3 meses y solo el 14.9% utilizaba hilo dental diariamente. (Rimondini, Zolfanelli, Bernardi, & Bez, 2001)

En Jordania, realizaron un trabajo de investigación en el cual incluyeron estudiantes de todas las disciplinas con el fin de comparar su conocimiento y prácticas para favorecer la salud oral. Encuestaron a 709 estudiantes, teniendo como resultado que el 91.1% de ellos consideraron que el fluoruro es benéfico para sus dientes, y el 80% cree que fumar es dañino para su salud oral. Un 70% de las mujeres mencionó acudir al odontólogo por razones estéticas. Además, el 64.6% de ellos definió su salud oral como buena. (Al-Batayneh, Owais, & Khader, 2014)

5 METODOLOGÍA

5.1 Universo del estudio.

El universo del estudio se estableció de la siguiente forma:

“Todos y cada uno de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la U.A.N.L., quienes hayan estado inscritos en las unidades de aprendizaje Periodoncia I, II y III, del Semestre Enero-Junio 2016”.

5.2 Tamaño de la Muestra.

Para tratar de evitar sesgos por la aplicación de un criterio de selección se tomó la determinación de realizar la encuesta a toda la población, es decir, se realizó la encuesta a todos los estudiantes presentes el primer día de clases, para cada grupo de las 3 unidades de aprendizaje ya mencionadas. Sin embargo, y dada la naturaleza del experimento, algunos de los individuos no pudieron ser encuestados, algo que se explicará a detalle en la sección siguiente.

5.3 Criterios de selección

5.3.1 Sesgo de Autoselección.

A pesar de ser un experimento realizado a toda la población, existe un tipo de sesgo que es inherente al comportamiento del individuo, el cual es llamado “Autoselección”.

La autoselección es aquella decisión del individuo de ser partícipe o no del objetivo del estudio. Para el que se desarrolló, el número de personas que se autoseleccionaron fueron en total 35 estudiantes, distribuidos de la siguiente manera: 21 estudiantes de Periodoncia I, 8 estudiantes de Periodoncia II y 6 estudiantes de Periodoncia III.

5.3.2 Sesgo de Selección.

Como consecuencia de haber tomado la decisión de aplicar la encuesta el primer día de clases, algunos de los estudiantes inscritos que presentaron problemas con su horario, aquellos que de último momento se inscribieron en la unidad de aprendizaje, o aquellos que no pudieron asistir por cualquier motivo, quedaron descartados de la muestra.

5.4 Criterios de eliminación.

No se estableció ningún criterio de eliminación, durante la aplicación de la encuesta.

5.5 Descripción del procedimiento de encuestado.

5.5.1 Etapa de diseño iterativo de la encuesta

Basados en la literatura de interés mencionada con antelación en la sección de “Antecedentes”, utilizando una selección de preguntas contenidas en estudios previos

donde se utilizaron cuestionarios estructurados (Al-Batayneh et al., 2014; Espinoza Santander et al., 2010; Folayan et al., 2013; Özyemişci-Cebeci et al., 2014) y conforme a la hipótesis planteada, se llevó a cabo el diseño de la encuesta a aplicar.

La encuesta cuenta con 3 bloques principales:

1. Bloque de Información sociodemográfica. Comprende desde el encabezado del cuestionario hasta la pregunta 5. Esta sección fue añadida principalmente para ser utilizada en variables de control que ayuden a aislar los efectos que puedan tener las variables de interés.
2. Bloque de salud bucal, actitudes y comportamientos. Comprende desde la pregunta 6 hasta la 23, dónde ésta última, busca conocer la razón por la cual nuestros estudiantes deciden cursar la unidad de aprendizaje Periodoncia III, la cual es Optativa.
3. Bloque de Registro de Índices de Salud Bucal. En esta sección se realiza el levantamiento del índice gingival IG (Löe & Silness, 1963) y el índice de higiene oral simplificado IHOS (Greene & Vermillion, 1964), los cuales se utilizaron, debido a que se busca evaluar la condición gingival, registrar cambios cualitativos en la misma (IG), y cuantificar la cantidad de desechos o debris, y cálculo presente (IHOS). (Ver en Apéndice el FORMATO DE LA ENCUESTA)

El levantamiento de los índices ya mencionados, se realizó por los residentes de Posgrado de la Maestría en Ciencias Odontológicas con Especialidad en Periodoncia e Implantología, quienes previamente recibieron una sesión de calibración.

Esta calibración, se realizó una semana antes de la aplicación de la encuesta, y constó de una fase teórica y una fase clínica con los residentes de Posgrado. Primero, mediante una presentación con diapositivas, se les explicaron los formatos o documentos que utilizarían, el protocolo a seguir, los instrumentos que serían requeridos para el registro de los índices, así como la clasificación en categorías, las cuales se muestran a continuación en las Tablas I y II:

Tabla I. Formato de registro del IG (índice gingival).

Índice gingival IG (Løe & Silness, 1963)	
Criterios	Clasificación
0 = Encía normal.	0.1-1.0 Inflamación leve.
1 = Inflamación leve - ligero cambio en el color y edema leve, pero sin sangrado al sondeo.	1.1-2.0 Inflamación moderada.
2 = Inflamación moderada - enrojecimiento, edema y aspecto brillante, con sangrado al sondeo	2.1-3.0 Inflamación severa.
3 = Inflamación severa- marcado enrojecimiento y edema, ulceración con tendencia a sangrado espontáneo.	

Tabla II. Formato de registro del IHOS (índice de higiene oral simplificado).

Índice de higiene oral simplificado IHOS (Greene & Vermillion, 1964)		
Clasificación	0.1-1.0	Óptimo
	1.1-2.0	Regular
	2.1-3.0	Malo
	Más de 3.0	Muy malo

Al terminar la explicación teórica, nos desplazamos, junto con los residentes a la clínica de Posgrado de Periodoncia, donde se realizó una práctica entre ellos mismos, del registro de los índices ya mencionados.

Para el registro de los índices IG e IHOS se determinó arbitrariamente evaluar 6 órganos dentarios:

- 1.6 Primer molar superior derecho.
- 1.1 Incisivo central superior derecho.
- 2.6 Primer molar superior izquierdo.
- 3.6 Primer molar inferior izquierdo.
- 3.1 Incisivo central inferior izquierdo.
- 4.6 Primer molar inferior derecho.

Las encuestas fueron preparadas aproximadamente una semana antes del primer día de clases, alrededor de 520 ejemplares, número que excedía las 465 que eran necesarias de acuerdo a las listas de clases. La decisión de realizarlo de ésta forma fue debido a que pudieron haberse presentado algunos estudiantes más, que no necesariamente aparecieran en listas de clase en ese momento, o inclusive que aún no hubiesen terminado su proceso de inscripción. Dichas encuestas se numeraron manualmente y fueron distribuidas de la siguiente manera:

- 1 a 160 Para ser aplicadas con estudiantes de la unidad de aprendizaje Periodoncia I.
- 161 a 411 Para ser aplicadas con estudiantes de la unidad de aprendizaje Periodoncia II.
- 412 a 520 Para ser aplicadas con estudiantes de la unidad de aprendizaje Periodoncia III.

Ésta distribución solo la conocía el investigador principal, y otra persona que colaboró en la aplicación de dichas encuestas, evitando que los residentes del Posgrado de Periodoncia pudiesen determinar qué unidad de aprendizaje cursaba el estudiante encuestado al realizar su registro de índices, hecho que de no haberse eliminado, hubiera sesgado el procedimiento.

Además, es importante señalar que se tomó la determinación de aplicar la encuesta el primer día de clases, con el fin de tener un grupo que aún no haya cursado ninguna

unidad de aprendizaje de Periodoncia (estudiantes de Periodoncia I), así como dos grupos más que si habían recibido educación e información de esta área (estudiantes de Periodoncia II y III).

5.5.1.1 Anonimato.

En aras de conservar el anonimato de los individuos encuestados, se tuvo la precaución de enumerar todas las encuestas. Además, se llevó un control de los números de encuestas, que fueron entregados a los grupos de cada una de las 3 unidades de aprendizaje. Así pues, habiendo aplicado estas medidas, no era posible determinar para cualquier encuesta el sujeto que la había contestado¹; sin embargo, lo que sí era posible fue el determinar a qué grupo de Periodoncia, pertenece un cuestionario dado, dato que comprende una variable medular para este estudio.

5.5.2 Etapa de aplicación de la encuesta.

El procedimiento se efectuó el primer día de clases del semestre Enero-Junio 2016. Se les solicitó a los maestros titulares de las unidades de aprendizaje ya mencionadas, su autorización para realizar este proceso, obteniendo la aprobación de todos y cada uno de ellos. En el aula, se invitó a los estudiantes a participar en este protocolo de investigación de manera voluntaria. Se les proporcionó el consentimiento informado y la encuesta, la cual se les pidió que leyeran cuidadosamente y seleccionaran la respuesta más adecuada a cada pregunta (Figuras 1, 2 y 3).

¹ Las disposiciones legales federales actuales, en concreto la LFDPDPPP (<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFDPDPPP.pdf>) en el Artículo 3 – Fracción II, sólo mencionan que deberán ser tratados de forma especial los datos personales referentes a una persona identificada o identificable, y dadas las medidas precautorias que fueron tomadas, consideramos que nuestra base de datos no permite una identificación de los individuos, por lo que se dejó a un lado el apego a las reglas que ésta Ley contiene.



Figura 1. Entrega de consentimiento informado y encuesta.



Figura 2. Firma de consentimiento Informado.

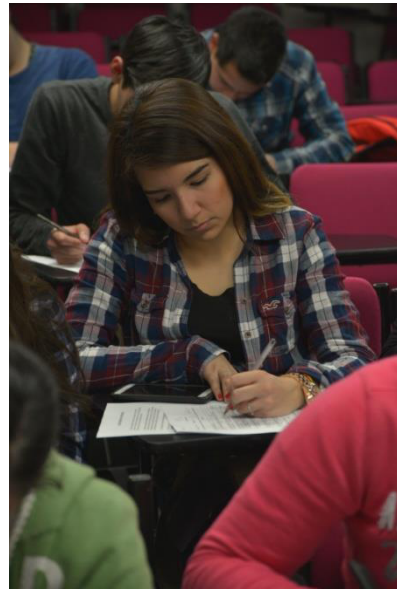


Figura 3. Llenado de la encuesta.

Terminando la sección de preguntas, los estudiantes, se trasladaron al Posgrado de Periodoncia, donde los residentes del mismo realizaron el registro de índice gingival IG (Löe & Silness, 1963), y el índice de higiene oral simplificado IHOS (Greene & Vermillion, 1964) a cada uno de los estudiantes encuestados, utilizando para el primer

índice un espejo bucal (MR4-Hu-Friedy®) y sonda periodontal Carolina del Norte (PUNC-Hu-Friedy®).

Para el índice de higiene oral simplificado IHOS, además de los instrumentos dentales antes mencionados, se colocaron 5 gotas de solución reveladora de placa dentobacteriana (Red-Cote®-Gum®), en el piso de boca de los encuestados, solicitándoles que distribuyeran dicha solución por toda su boca con ayuda de su lengua por 30 segundos, escupir el excedente, y proceder a la detección de desechos y cálculo dental, utilizando un explorador (3CH-Hu-Friedy®) para el registro del IHOS. Esta información quedó asentada en el registro de índices de la encuesta.

Es importante señalar, que se recabó evidencia fotográfica de todo este procedimiento. Al terminar, se despidió a los estudiantes encuestados (Figuras 4 a la 9).



Figura 4. Estudiantes encuestados, en la sala de espera del Posgrado de Periodoncia.



Figura 5. Solución reveladora de placa dentobacteriana (Red-Cote®-Gum®).

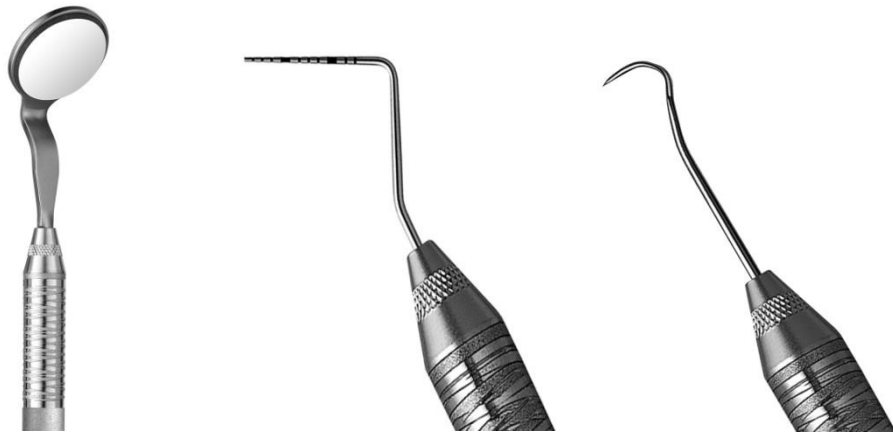


Figura 6. Espejo bucal #4 (MR4-Hu-Friedy®), sonda periodontal de la Universidad de Carolina del Norte (PUNC-Hu-Friedy®) y explorador (3CH-Hu-Friedy®).



Figura 7. Residentes del Posgrado de Periodoncia, realizando el registro de índices.



Figura 8. Valoración del 1.6, para registro del IG.

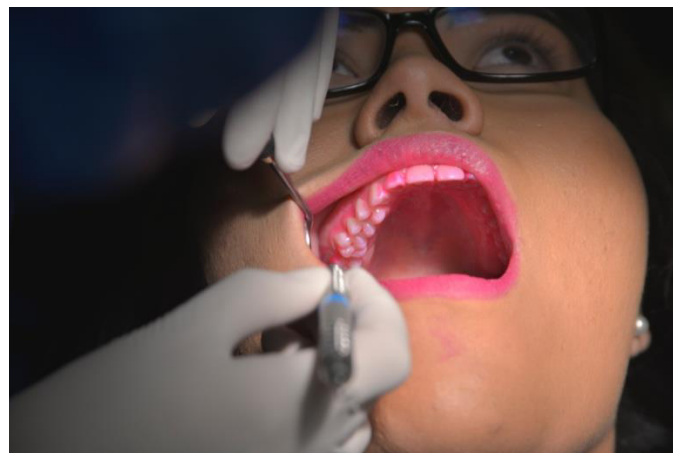


Figura 9. Valoración del 1.6 para registro del IHOS.

5.5.3 Etapa de captura de datos.

Como parte importante del proceso se encuentra ésta, la captura de los datos, algo que tiene que ser realizado con estricto apego a lo que se recabó, mediante los cuestionarios aplicados a los encuestados. Pero, a pesar de ello, es una constante que en esta etapa se tengan que tomar ciertas medidas, con respecto a ciertas situaciones que se presentan, y que deberán determinarse estableciendo un criterio objetivo, tratando que afecten lo menos posible al análisis posterior.

Como ejemplos de lo mencionado en el párrafo anterior, se tiene lo expuesto en los siguientes puntos que nos hablan de algunos criterios arbitrarios tomados para la realización de la captura, algunas de las incidencias ocurridas y del cómo se sortearon para poder concluir satisfactoriamente con éste cometido.

5.5.3.1 Criterios de captura.

Para realizar la captura las preguntas donde el encuestado señalara más de una respuesta se guardaron todas ellas; sin embargo, para preguntas con respuestas como Si/No, se adoptó el criterio del “patrón de llenado”, es decir, se realizó una comparativa con las demás preguntas para poder identificar la forma en que la persona estuvo contestando las preguntas y así poder elegir la que se asemejara más a ése patrón.

Este proceso fue asimilado y aplicado en consenso por los 3 capturistas de datos para cada una de las situaciones en dónde se presentó.

5.5.3.2 Incidencias.

1. La encuesta marcada con el número 44 resultó duplicada, por lo cual se determinó el registrar cada una de ellas bajo las numeraciones alternativas 44-a y 44-b respectivamente. Por fortuna, la encuesta 44 no pertenecía a uno de los límites numéricos de encuesta entre las diversas unidades de aprendizaje, situación que podría haber comprometido el proceso, ya que no se hubiera podido tener certeza del grupo al cual pertenecía una u otra encuesta duplicada.
2. Se detectó también que la pregunta 18, en sus opciones de respuesta, omite por redacción la opción de 10 cigarrillos diarios exactamente, algo que se cuidó en la etapa de diseño para todas las demás posibles respuestas a las preguntas de la encuesta pero que para esta pregunta, por razones meramente humanas, se dejó pasar.

5.5.4 Etapa de análisis de datos.

El análisis de datos que nos ayudó a probar la hipótesis principal constó de una serie de pasos a seguir que nos llevaron a los resultados obtenidos.

1. Para probar las diferencias entre los grupos con respecto al nivel de conocimiento de salud oral, actitudes y comportamiento (parte de la Hipótesis Principal) se realizaron una serie de gráficas comparativas entre grupos (Estadística Descriptiva) de los diversos datos nominales obtenidos de la encuesta.

2. Para comprobar si existen o no diferencias entre los grupos sobre salud bucal (parte faltante de la Hipótesis Principal), se realizaron una serie de pruebas de diferencia de medias.
3. En cuanto a la prueba de la Hipótesis Secundaria, se elaboraron un par de modelos de regresión multivariados que relacionan los índices IG e IHOS como variables dependientes con las variables independientes obtenidas de la encuesta y de su manipulación posterior².

² Se elaboraron variables dicotómicas (conocidas también como dummy) para cada una de las clasificaciones de los datos nominales, además de la composición de los índices sin clasificar para efectos del uso de variables continuas sin manipulación de los datos en las pruebas y regresiones.

5.6 Variables.

Tabla III. Variables generales relacionadas con los datos que soportan el análisis estadístico.

NOMBRE DE LA VARIABLE	DESCRIPCIÓN	TIPO
<i>ig_noclas</i>	Valor calculado para el índice gingival sin clasificar, es decir, en bruto, propuesto por Loe y Silness en 1963.	Numérica, continua (0, 3)
<i>ihos_noclas</i>	Valor calculado para el índice gingival sin clasificar, es decir, en bruto, propuesto por Greene y Vermillion en 1964.	Numérica, continua (0, N)
<i>perio_1</i>	Variable dicotómica que indica si el individuo pertenece al grupo de Periodoncia I o no.	[0, 1]
<i>perio_2</i>	Variable dicotómica que indica si el individuo pertenece al grupo de Periodoncia II o no.	[0, 1]
<i>perio_3</i>	Variable dicotómica que indica si el individuo pertenece al grupo de Periodoncia III o no.	[0, 1]
<i>edad</i>	Variable que representa la edad en años del individuo.	Numérica, discreta (0, N)
<i>es_mujer</i>	Variable dicotómica que indica si el individuo es mujer o no.	[0, 1]
<i>peso</i>	Variable que representa el peso del individuo.	Numérica, continua (0, N)
<i>vive_padres</i>	Variable dicotómica que expresa si el encuestado vive o no con sus padres.	[0, 1]

NOMBRE DE LA VARIABLE	DESCRIPCIÓN	TIPO
<i>ing_mes_menos_de_7</i>	Variable dicotómica que representa al grupo de individuos que reportaron ingresos familiares mensuales de menos de 7 mil pesos.	[0, 1]
<i>ing_mes_7_a_12</i>	Variable dicotómica que representa al grupo de individuos que reportaron ingresos familiares mensuales de entre 7 y 12 mil pesos.	[0, 1]
<i>ing_mes_12_a_20</i>	Variable dicotómica que representa al grupo de individuos que reportaron ingresos familiares mensuales de entre 12 y 20 mil pesos.	[0, 1]
<i>ing_mes_mas_de_20</i>	Variable dicotómica que representa al grupo de individuos que reportaron ingresos familiares mensuales de más de 20 mil pesos.	[0, 1]
<i>ed_hig_oral_pad</i>	Variable dicotómica que representa al grupo de individuos que indicaron haber recibido de sus padres la educación en higiene oral.	[0, 1]
<i>ed_hig_oral_odo</i>	Variable dicotómica que representa al grupo de individuos que indicaron haber recibido de su odontólogo la educación en higiene oral.	[0, 1]
<i>ed_hig_oral_trip</i>	Variable dicotómica que representa al grupo de individuos que indicaron haber obtenido por medio de folletos o trípticos su educación en higiene oral.	[0, 1]

NOMBRE DE LA VARIABLE	DESCRIPCIÓN	TIPO
<i>ed_hig_oral_clas</i>	Variable dicotómica que representa al grupo de individuos que indicaron haber recibido en sus clases la educación en higiene oral.	[0, 1]
<i>frec_cep_1</i>	Variable dicotómica que indica si el encuestado se cepilla los dientes 1 vez al día.	[0, 1]
<i>frec_cep_2</i>	Variable dicotómica que indica si el encuestado se cepilla los dientes 2 veces al día.	[0, 1]
<i>frec_cep_3</i>	Variable dicotómica que indica si el encuestado se cepilla los dientes 3 veces al día.	[0, 1]
<i>frec_cep_mas_de_3</i>	Variable dicotómica que indica si el encuestado se cepilla los dientes más de 3 veces al día.	[0, 1]
<i>dur_cer_sua</i>	Variable dicotómica que señala si un individuo utiliza cepillo con dureza en cerdas “suave”.	[0, 1]
<i>dur_cer_med</i>	Variable dicotómica que señala si un individuo utiliza cepillo con dureza en cerdas “medianas”.	[0, 1]
<i>dur_cer_dur</i>	Variable dicotómica que señala si un individuo utiliza cepillo con dureza en cerdas “duras”.	[0, 1]
<i>dur_cer_no</i>	Variable dicotómica que señala si un individuo no sabe la clasificación de dureza en cerdas de su cepillo dental.	[0, 1]
<i>tec_cep_bass</i>	Variable dicotómica que señala si un individuo utiliza la técnica de cepillado de Bass.	[0, 1]

NOMBRE DE LA VARIABLE	DESCRIPCIÓN	TIPO
<i>tec_cep_char</i>	Variable dicotómica que señala si un individuo utiliza la técnica de cepillado de Charters.	[0, 1]
<i>tec_cep_still</i>	Variable dicotómica que señala si un individuo utiliza la técnica de cepillado de Stillman modificado.	[0, 1]
<i>tec_cep_no</i>	Variable dicotómica que señala si un individuo no sabe la técnica de cepillado que utiliza.	[0, 1]
<i>ren_cep_1</i>	Variable dicotómica que indica si el encuestado renueva mensualmente su cepillo dental.	[0, 1]
<i>ren_cep_2</i>	Variable dicotómica que indica si el encuestado renueva cada 2 meses su cepillo dental.	[0, 1]
<i>ren_cep_3</i>	Variable dicotómica que indica si el encuestado renueva cada 3 meses su cepillo dental.	[0, 1]
<i>ren_cep_mas_de_3</i>	Variable dicotómica que indica si el encuestado renueva en más de 3 meses su cepillo dental.	[0, 1]
<i>vxs_hilo_1_a_3</i>	Variable dicotómica que indica si el encuestado utiliza de 1 a 3 veces por semana hilo dental.	[0, 1]
<i>vxs_hilo_4_a_6</i>	Variable dicotómica que indica si el encuestado utiliza de 4 a 6 veces por semana hilo dental.	[0, 1]
<i>vxs_hilo_7_o_mas</i>	Variable dicotómica que indica si el encuestado utiliza 7 o más veces por semana hilo dental.	[0, 1]

NOMBRE DE LA VARIABLE	DESCRIPCIÓN	TIPO
<i>vxs_hilo_no</i>	Variable dicotómica que indica si el encuestado no utiliza hilo dental.	[0, 1]
<i>cri_sel_pasta_pom</i>	Variable dicotómica que señala si el criterio bajo el cual el individuo selecciona su pasta dental es basado en precio y/o marca.	[0, 1]
<i>cri_sel_pasta_fluo</i>	Variable dicotómica que señala si el criterio bajo el cual el individuo selecciona su pasta dental es basado en el contenido de fluoruro.	[0, 1]
<i>cri_sel_pasta_bla</i>	Variable dicotómica que señala si el criterio bajo el cual el individuo selecciona su pasta dental es basado en el apoyo al blanqueamiento dental.	[0, 1]
<i>cri_sel_pasta_sab</i>	Variable dicotómica que señala si el criterio bajo el cual el individuo selecciona su pasta dental es basado en su sabor.	[0, 1]
<i>efec_fluo_pasta_bla</i>	Variable dicotómica que indica si el efecto del fluoruro en la pasta dental señalado por el encuestado es el hacer los dientes más blancos.	[0, 1]
<i>efec_fluo_pasta_fort</i>	Variable dicotómica que indica si el efecto del fluoruro en la pasta dental señalado por el encuestado es de fortalecer los dientes.	[0, 1]
<i>efec_fluo_pasta_deter</i>	Variable dicotómica que indica si el efecto del fluoruro en la pasta dental señalado por el encuestado es detergente o limpiador.	[0, 1]

NOMBRE DE LA VARIABLE	DESCRIPCIÓN	TIPO
<i>efec_fluo_pasta_no</i>	Variable dicotómica que indica si no sabe el individuo el efecto del fluoruro en la pasta dental.	[0, 1]
<i>fuma</i>	Variable dicotómica que indica si el individuo fuma o no.	[0, 1]
<i>cant_cig_1_a_3</i>	Variable dicotómica que señala si el individuo fuma de 1 a 3 cigarrillos diarios.	[0, 1]
<i>cant_cig_4_a_6</i>	Variable dicotómica que señala si el individuo fuma de 4 a 6 cigarrillos diarios.	[0, 1]
<i>cant_cig_7_a_9</i>	Variable dicotómica que señala si el individuo fuma de 7 a 9 cigarrillos diarios.	[0, 1]
<i>cant_cig_10_o_mas</i>	Variable dicotómica que señala si el individuo fuma 10 o más cigarrillos diarios.	[0, 1]
<i>frec_alim_alt_azuc_1_2_sem</i>	Variable dicotómica que indica si los encuestados consumen alimentos altos en azúcares refinados 1 o 2 veces por semana.	[0, 1]
<i>frec_alim_alt_azuc_1_dia</i>	Variable dicotómica que indica si los encuestados consumen alimentos altos en azúcares refinados 1 vez al día.	[0, 1]
<i>frec_alim_alt_azuc_2_mas_dia</i>	Variable dicotómica que indica si los encuestados consumen alimentos altos en azúcares refinados 2 o más veces al día.	[0, 1]

NOMBRE DE LA VARIABLE	DESCRIPCIÓN	TIPO
<i>frec_alim_alt_azucar_no_cons</i>	Variable dicotómica que indica si los encuestados no consumen alimentos altos en azúcares refinados.	[0, 1]
<i>frec_rev_odo_6_mes</i>	Variable dicotómica que indica si los encuestados acuden cada 6 meses a revisión con su odontólogo.	[0, 1]
<i>frec_rev_odo_1_año</i>	Variable dicotómica que indica si los encuestados acuden cada año a revisión con su odontólogo.	[0, 1]
<i>frec_rev_odo_2_años</i>	Variable dicotómica que indica si los encuestados acuden cada 2 años a revisión con su odontólogo.	[0, 1]
<i>frec_rev_odo_no_rec</i>	Variable dicotómica que indica si los encuestados no recuerdan la frecuencia con la cual acuden a revisión con su odontólogo.	[0, 1]
<i>raz_ult_vis_odo_dolo</i>	Variable dicotómica que se activa cuando la razón de que los individuos visiten al odontólogo es el dolor dental.	[0, 1]
<i>raz_ult_vis_odo_sang</i>	Variable dicotómica que se activa cuando la razón de que los individuos visiten al odontólogo es el sangrado gingival.	[0, 1]
<i>raz_ult_vis_odo_estet</i>	Variable dicotómica que se activa cuando la razón de que los individuos visiten al odontólogo es por estética.	[0, 1]

NOMBRE DE LA VARIABLE	DESCRIPCIÓN	TIPO
<i>raz_ult_vis_odo_rut</i>	Variable dicotómica que se activa cuando la razón de que los individuos visiten al odontólogo es por revisión de rutina.	[0, 1]
<i>tiem_trans_ult_vis_odo_6_o_men</i>	Variable dicotómica que señala si el tiempo que ha transcurrido desde la última visita del encuestado con su odontólogo fue en menos de 6 meses.	[0, 1]
<i>tiem_trans_ult_vis_odo_6_a_12</i>	Variable dicotómica que señala si el tiempo que ha transcurrido desde la última visita del encuestado con su odontólogo fue entre 6 y 12 meses.	[0, 1]
<i>tiem_trans_ult_vis_odo_mas_de_1_año</i>	Variable dicotómica que señala si el tiempo que ha transcurrido desde la última visita del encuestado con su odontólogo fue de más de 1 año.	[0, 1]
<i>tiem_trans_ult_vis_odo_no_rec</i>	Variable dicotómica que señala si no recuerda el tiempo que ha transcurrido desde la última visita del encuestado con su odontólogo.	[0, 1]
<i>cur_p3_mot_insc_cont_aten</i>	Variable dicotómica que indica si el motivo seleccionado por el encuestado por el cual se inscribió en la materia de Periodoncia III fue porque desea continuar la atención a los pacientes a quienes realizó un tratamiento periodontal.	[0, 1]

NOMBRE DE LA VARIABLE	DESCRIPCIÓN	TIPO
<i>cur_p3_mot_insc_mas_con</i>	Variable dicotómica que indica si el motivo seleccionado por el encuestado por el cual se inscribió en la materia de Periodoncia III fue porque siente que necesita más conocimiento en la materia.	[0, 1]
<i>cur_p3_mot_insc_int_esp</i>	Variable dicotómica que indica si el motivo seleccionado por el encuestado por el cual se inscribió en la materia de Periodoncia III fue porque está interesado en especializarse en Periodoncia.	[0, 1]
<i>cur_p3_mot_insc_no</i>	Variable dicotómica que indica si el individuo no sabe el motivo por el cual se inscribió en la materia de Periodoncia III.	[0, 1]
<i>tx_orto</i>	Variable dicotómica que indica si la persona presenta tratamiento de ortodoncia.	[0, 1]
<i>ret_ling</i>	Variable dicotómica que indica si la persona utiliza un retenedor lingual.	[0, 1]

5.7 Modelos y pruebas estadísticas.

A continuación se presentan los Modelos y Pruebas Estadísticas a utilizar para realizar el contraste para el par de Hipótesis que se plantearon anteriormente.

5.7.1 Pruebas de Diferencia de Medias

La prueba de diferencia de medias, mostrada en la Tabla IV, permitirá realizar una prueba estadística sobre la Hipótesis Principal, la cual nos habla a grandes rasgos de la posible diferencia de conocimiento sobre salud oral, actitudes, comportamientos y salud bucal de los estudiantes de Periodoncia. Es importante señalar que se realizará la prueba sobre los índices, soportando mediante inferencia estadística solo a la dimensión de salud oral.

Tabla IV. Definición de la prueba de diferencia de medias de los índices IG e IHOS.

<p>Prueba de diferencia de Medias del índice gingival Løe & Silness, 1963</p> <p>$H_0 : \overline{ig_noclas}_1 = \overline{ig_noclas}_2 = \overline{ig_noclas}_3$</p> <p>$H_1 : \overline{ig_noclas}_1 \neq \overline{ig_noclas}_2$</p> <p>$\overline{ig_noclas}_1 \neq \overline{ig_noclas}_3$</p> <p>$\overline{ig_noclas}_2 \neq \overline{ig_noclas}_3$</p> <p>Prueba de diferencia de Medias del índice gingival Greene & Vermillion, 1964.</p> <p>$H_0 : \overline{ihos_noclas}_1 = \overline{ihos_noclas}_2 = \overline{ihos_noclas}_3$</p> <p>$H_1 : \overline{ihos_noclas}_1 \neq \overline{ihos_noclas}_2$</p> <p>$\overline{ihos_noclas}_1 \neq \overline{ihos_noclas}_3$</p> <p>$\overline{ihos_noclas}_2 \neq \overline{ihos_noclas}_3$</p>		
Definición de Variables		
$\overline{ig_noclas}_p$	Media del valor calculado para el índice gingival sin clasificar, es decir, en bruto, propuesto por Løe & Silness, 1963. El subíndice P se refiere al grupo al que pertenece del conjunto de claves de asignatura {(1, Periodoncia I), (2, Periodoncia II), (3, Periodoncia III)}	Numérica (0, 3)
$\overline{ihos_noclas}_p$	Media del valor calculado para el índice gingival sin clasificar, es decir, en bruto, propuesto por Greene & Vermillion, 1964. El subíndice P se refiere al grupo al que pertenece del conjunto de claves de asignatura {(1, Periodoncia I), (2, Periodoncia II), (3, Periodoncia III)}	Numérica (0, N)
Observaciones		
Se utilizaron los índices “Sin Clasificar” para evitar perder detalle sobre los datos para efectos de las pruebas estadísticas a realizar.		

5.7.2 Modelos de Regresión

El siguiente par de modelos de regresión presentados en la Tabla V (con las variables dependientes *ig_noclas* e *ihos_noclas*) permitirá comprobar la Hipótesis Secundaria planteada en la Sección 2, la cual menciona de si existen o no factores, de los recabados en la encuesta, que inciden sobre la salud bucal de los estudiantes.

Tabla V. Definición de los modelos de regresión lineal para los índices IG e IHOS

<p><i>ig_noclas ihos_noclas</i></p> $ \begin{aligned} &= \alpha + \textit{perio}_2 + \textit{perio}_3 + \textit{edad} + \textit{es_mujer} + \textit{peso} \\ &+ \textit{ing_mes}_7_a_12 + \textit{ing_mes}_12_a_20 \\ &+ \textit{ing_mes_mas_de}_20 + \textit{ed_hig_oral_odo} \\ &+ \textit{ed_hig_oral_trip} + \textit{ed_hig_oral_clas} + \textit{frec_cep}_1 \\ &+ \textit{frec_cep}_3 + \textit{frec_cep_mas_de}_3 + \textit{dur_cer_no} \\ &+ \textit{dur_cer_med} + \textit{dur_cer_dur} + \textit{ren_cep}_2 \\ &+ \textit{ren_cep}_3 + \textit{ren_cep_mas_de}_3 + \textit{cant_cig}_4_a_6 \\ &+ \textit{cant_cig}_7_a_9 + \textit{cant_cig}_10_o_mas \\ &+ \textit{frec_alim_alt_azu}_1_2_sem \\ &+ \textit{frec_alim_alt_azu}_1_dia \\ &+ \textit{frec_alim_alt_azu_no_cons} + \textit{frec_rev_odo_no_rec} \\ &+ \textit{frec_rev_odo}_1_a\~{n}o + \textit{frec_rev_odo}_2_a\~{n}os \\ &+ \textit{raz_ult_vis_odo_dolo} + \textit{raz_ult_vis_odo_sang} \\ &+ \textit{raz_ult_vis_odo_estet} \\ &+ \textit{tiem_trans_ult_vis_odo}_6_o_men \\ &+ \textit{tiem_trans_ult_vis_odo}_6_a_12 \\ &+ \textit{tiem_trans_ult_vis_odo_mas_de}_1_a\~{n}o + \textit{tx_orto} \\ &+ \textit{ret_ling} \end{aligned} $
Observaciones
Las variables utilizadas pertenecen al conjunto anteriormente definido.
Se utilizaron los índices “Sin Clasificar” para evitar perder detalle sobre los datos para efectos de las regresiones a realizar.

5.8 Limitaciones.

Una limitación importante a señalar, es la falta de diversidad cultural en el universo de estudio. Se considera ideal que para futuras investigaciones se realicen, por ejemplo, un esfuerzo conjunto con otras universidades extranjeras para poder controlar el experimento por los diversos efectos socio culturales de los individuos.

6 RESULTADOS.

6.1 Estadística descriptiva.

Para todo estudio estadístico es de suma importancia conocer el comportamiento de las variables aleatorias involucradas, lo que nos permite generar información y con ella emitir cualquier clase de recomendaciones al respecto.

Por lo anterior, se realizó una serie de gráficos y tablas que ayudaron a concebir parte de la discusión y conclusiones que más adelante se presentan en éste documento.

6.1.1 Composición de Grupos.

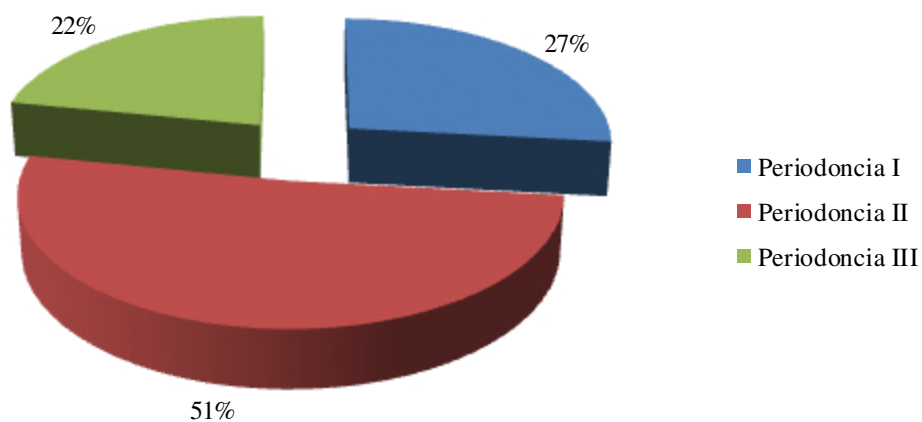


Figura 10. Composición de los grupos encuestados.

En la Figura 10 se expone la composición de los grupos encuestados, donde se pudo notar que aproximadamente la mitad de los encuestados pertenecen al grupo de Periodoncia II; por otra parte, la otra mitad se compone de un 27% de individuos que pertenecen a Periodoncia I y un 22% a Periodoncia III.

6.1.2 Características sociodemográficas.

Iniciando con la Figura 11 (abajo), la cual nos permite indicar las proporciones de hombres a mujeres que se tienen para los diversos grupos de Periodoncia. Para el grupo de Periodoncia I se tuvo un 33% de hombres, 64% de mujeres y un 3% que no contestó; por otra parte, el grupo de Periodoncia II estuvo compuesto de un 30% de hombres, 64% de mujeres y un 6% que no contestó.

Finalmente, el conjunto de encuestados del grupo de Periodoncia III contó con un 24% de hombres, 65% de mujeres y un 11% de quienes no contestaron, llamando la atención que el valor vacío o “no contestó” presentó un incremento constante al aumentar los grados de escolaridad de casi un 100% (3%, 6% y 11% los datos para Periodoncia I, II y III respectivamente).

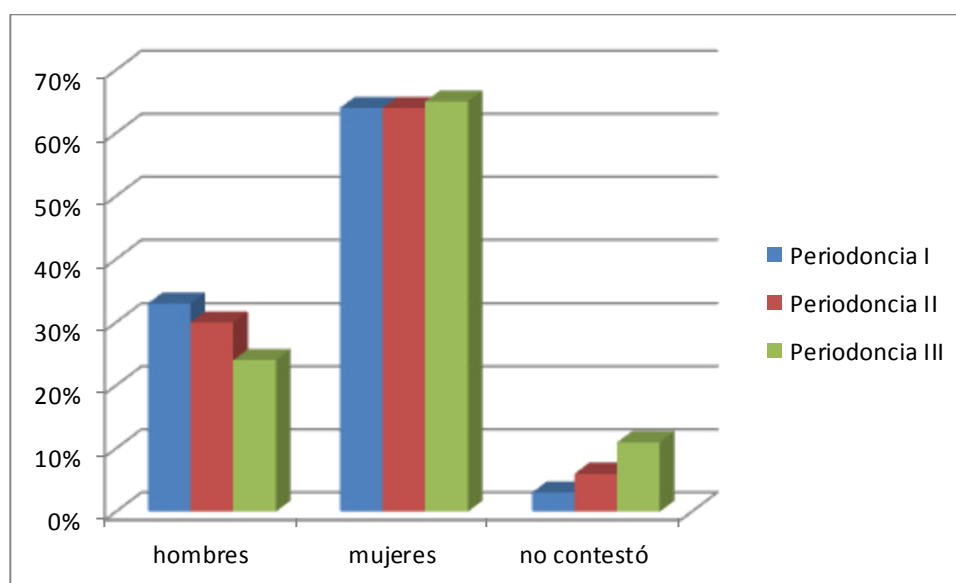


Figura 11. Composición de género entre los grupos encuestados.

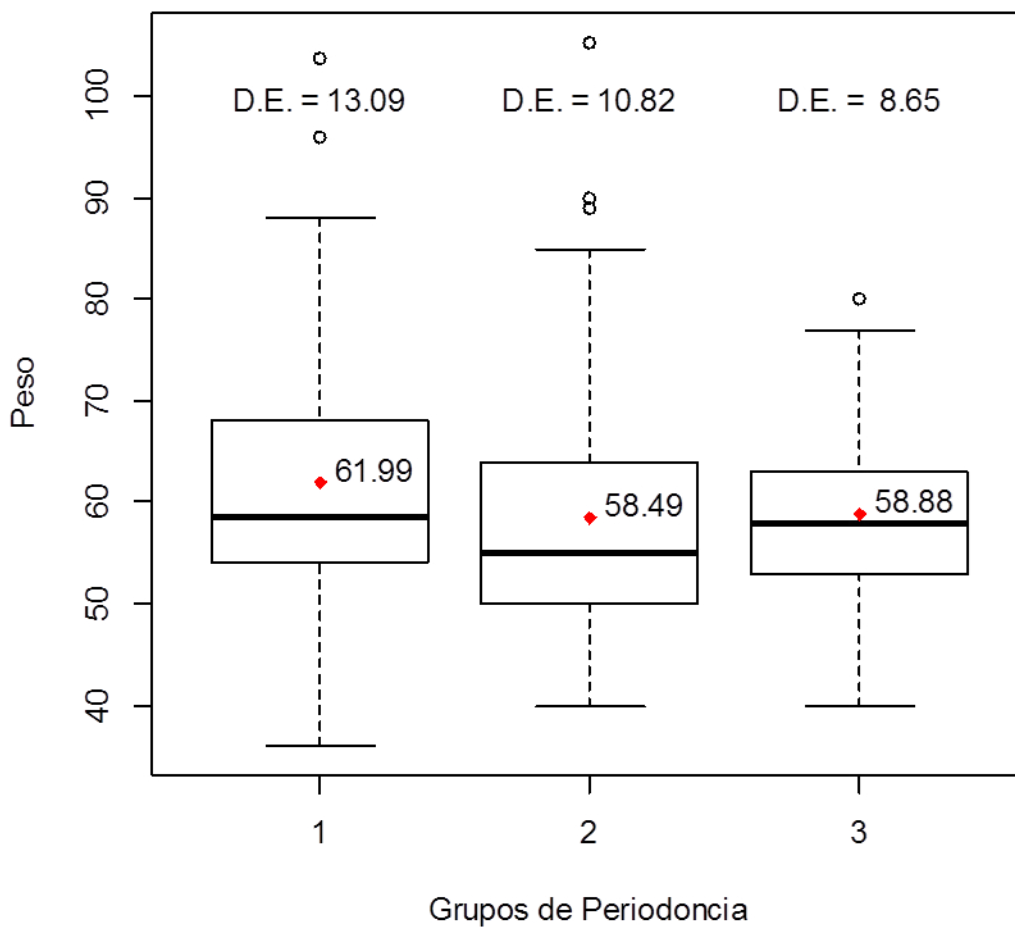


Figura 12. Distribución de la variable peso en mujeres para los diversos grupos.

En cuanto a la composición del peso se refiere, su análisis cualitativo se decidió fuera dividido, además de por grado de escolaridad en Periodoncia, por los grupos de hombres y mujeres, esto debido a las diferencias fisiológicas entre ellos. En la Figura 12 se encuentran los diagramas de caja del peso en mujeres para cada uno de los grupos de Periodoncia, donde se puede observar que las ligas de los límites mínimo y máximo van disminuyendo conforme aumenta el nivel educativo.

Además de esto, se observó que los promedios de la variable peso son muy similares, los cuales rondan los valores de 61.99 Kg., 58.49 Kg. Y 58.88 Kg. Para las mujeres de los grupos de Periodoncia I, II y III, respectivamente.

Por otra parte se puede visualizar, en la Figura 12 que la mediana del peso en mujeres para los grupos de Periodoncia I y II se ubicó por debajo de la media (puntos en rojo), por lo que la distribución de los datos se considera asimétrica; caso contrario a la distribución del grupo de Periodoncia III, para el que sus estadísticos de media y mediana son prácticamente iguales, guardando algo de simetría en los datos.

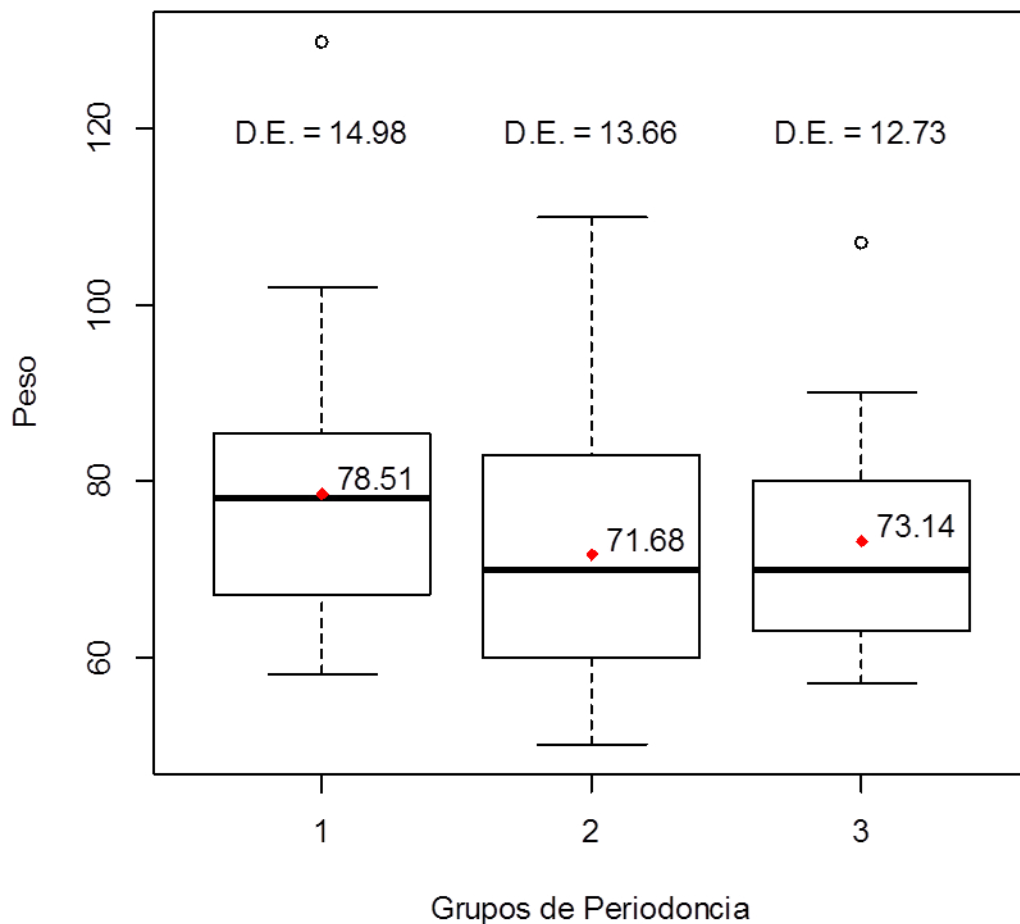


Figura 13. Distribución de la variable peso en hombres para los diversos grupos.

Ahora bien, la Figura 13 nos presenta la distribución del peso en hombres para los distintos grupos de estudio, donde se aprecia la amplitud entre valores mínimos y máximos, más pronunciado para el grupo de Periodoncia II, seguido por el de Periodoncia I y por último el de Periodoncia III, el cual se encuentra un poco más cerrado.

En cuanto a la distribución en cuartiles, se observa por éstos, que los datos se encuentran cargados hacia abajo, además de guardar algo de simetría entre ellos para las distribuciones de los primeros 2 grupos (por la ubicación de la media y la mediana). Continuando con el análisis, con respecto a las medias, se visualiza una diferencia significativa entre la del grupo de Periodoncia I y las demás, guardando una distancia de al menos 5 kg. contra su competidor más cercano.

Para concluir con la información respecto al peso de los encuestados se abordó un hecho relevante sobre la desviación estándar. Se puede ver que la DS del grupo de Periodoncia II es menor, siendo que tiene el mayor rango. Ésta información, permite concluir que los datos del grupo II se encuentran concentrados cerca de la media (por eso la caja es más grande, ahí están el 50% de los datos).

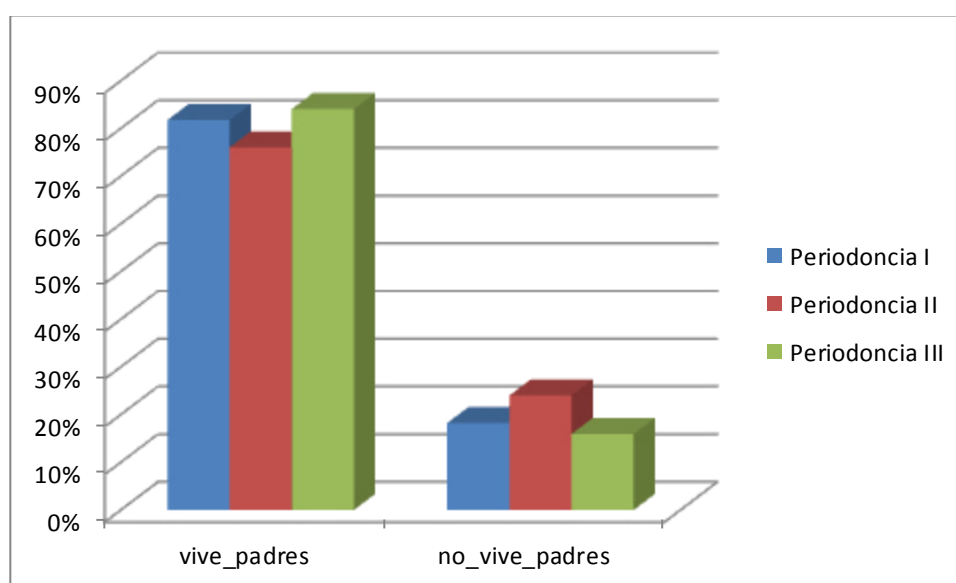


Figura 14. Proporción de encuestados que viven o no con sus padres para los diversos grupos.

En cuanto a si los encuestados vivían o no con sus padres, de acuerdo a la información mostrada en la Figura 14 se encontró, que un 82% vive con sus padres contra un 18% que no para el grupo de Periodoncia I; en cambio, para el grupo de Periodoncia II, el 76% vive aún con sus padres y un 24% no. Y para el grupo de Periodoncia III, el 84% vive con sus padres contra un 16% que reportaron vivir alejados de ellos.

6.1.3 Características de salud bucal, actitudes y comportamientos.

La Figura 15 muestra una comparativa entre los grupos sobre la manera en la cual los individuos encuestados recibieron educación sobre higiene oral (pregunta 6), notando en primera instancia el descenso en porcentajes (de un 43% para Periodoncia I a un 38% para Periodoncia II y terminando en un 33% para Periodoncia III) al incrementar el nivel educativo con respecto a los individuos que reportaron haber sido educados por sus padres.

Continuando con lo anterior, el porcentaje que reportaron haber sido educados por su odontólogo se incrementa conforme aumentan los estudios en la materia, comenzando con un 29% para el grupo de Periodoncia I, continuando con un 36% para Periodoncia II y finalizando con un 45% para Periodoncia III.

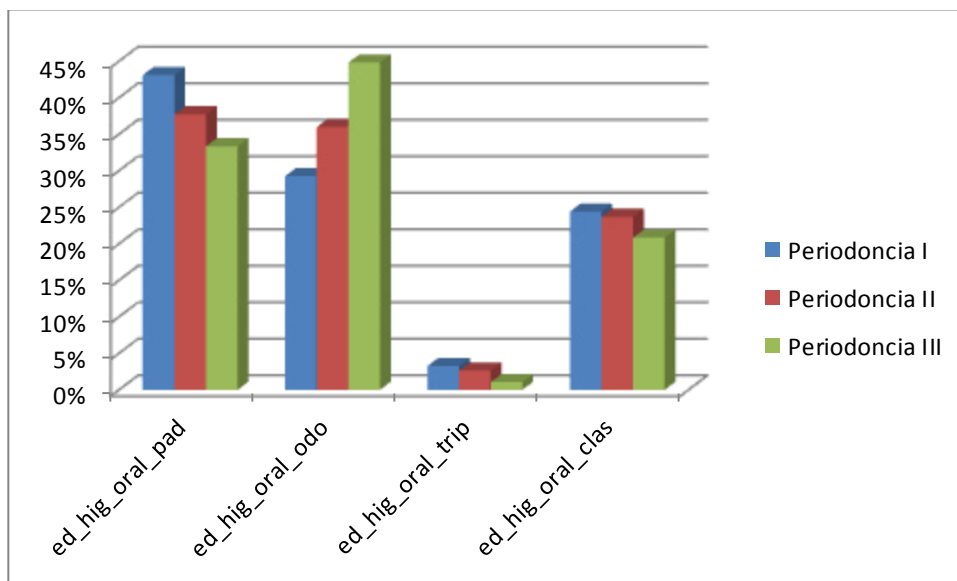


Figura 15. Comparativa entre grupos con respecto a las formas de recibir educación sobre higiene oral.

Otros datos relevantes en la Figura 15 es que pocos indicaron haber sido educados en higiene oral mediante folletos o trípticos (3%, 3% y 1% para los grupos de Periodoncia I, II y III respectivamente), además de la reducción en el porcentaje de individuos que indicaron que la higiene oral la adquirieron en el aula de clases de 24% a 21%, al comparar entre los grupos de Periodoncia I y de Periodoncia III respectivamente.

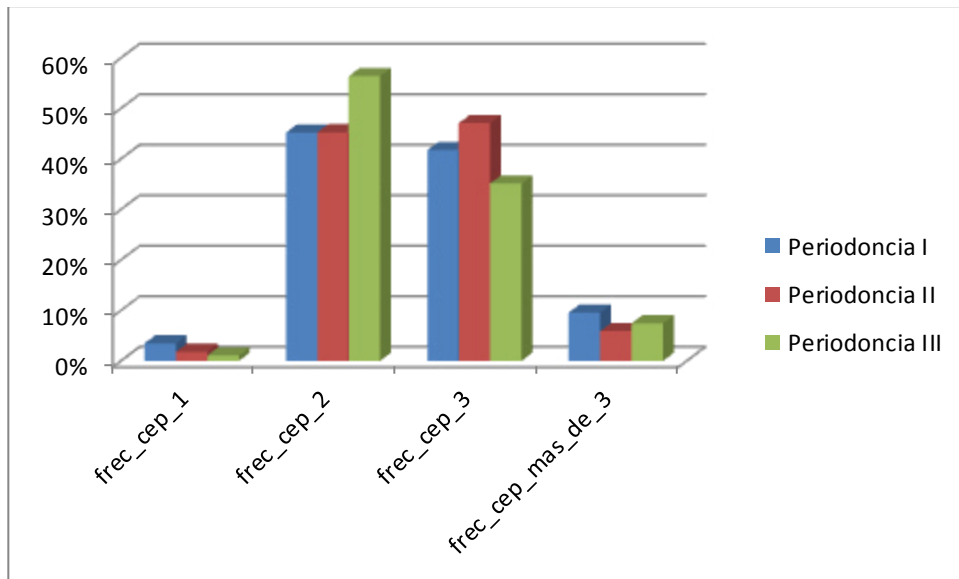


Figura 16. Comparativa entre grupos sobre la frecuencia diaria de cepillado.

Los datos sobre la frecuencia de cepillado se observan en la Figura 16, donde la frecuencia de cepillado de 1 vez al día, se presentó en 3%, 2% y 1% en los grupos de Periodoncia I, II y III respectivamente; la de 2 veces al día tuvo una proporción de 45%, 45% y 56% en el mismo orden, 3 veces al día 42%, 47% y 35% y por último para una frecuencia de más de 3 veces por día se obtuvieron porcentajes de 10%, 6% y 7% manteniendo el mismo orden.

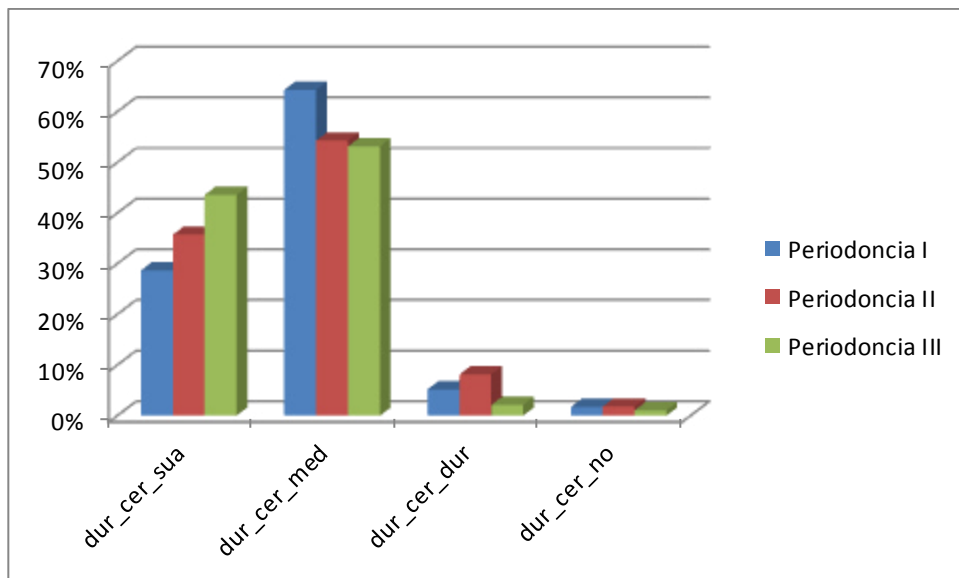


Figura 17. Comparativa entre grupos sobre la dureza de las cerdas del cepillo.

En la Figura 17 se describen los datos con respecto a la dureza de las cerdas del cepillo. La proporción de encuestados que respondieron que utilizan cepillos con cerdas suaves fue de 29%, 36% y 44% correspondiendo a los grupos de Periodoncia I, II y III respectivamente; la proporción que indicó que utilizan cepillos con cerdas de dureza media fue de 64%, 54% y 53% bajo el mismo orden.

Siguiendo con la Figura 17, con respecto a los que indicaron utilizar cepillos con cerdas duras fueron un 5%, 8% y 2% correspondiendo a los grupos de Periodoncia I, II y III respectivamente, y por último, los porcentajes de individuos que indicaron no saber al respecto de la dureza de cerdas de su cepillo fueron de 2%, 2% y 1% bajo el mismo orden.

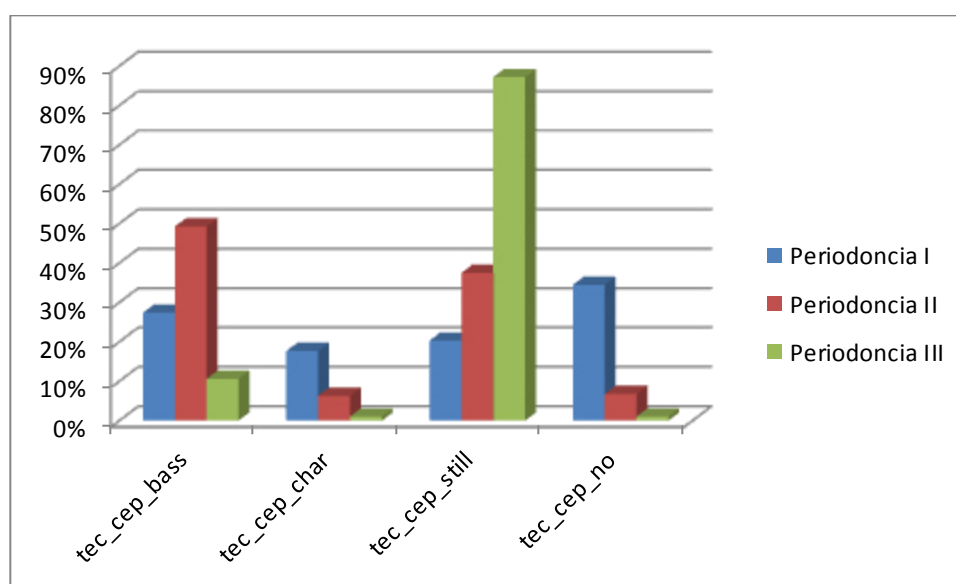


Figura 18. Comparativa entre grupos sobre la técnica de cepillado utilizada.

Con respecto a la técnica de cepillado reportada por los encuestados, se muestra la información condensada por grupos en la Figura 18, de la que se obtuvo la siguiente comparativa. Las proporciones de individuos que utilizan la técnica de cepillado de Bass fueron 27%, 49% y 11% para los grupos de Periodoncia I, II y III respectivamente; guardando el orden, los que reportaron utilizar la de Charters fueron de 18%, 6% y 1% respectivamente.

Continuando con la Figura 18 tenemos que los que reportaron utilizar la técnica de Stillman Modificada fue un 20%, 38% y 87% para los grupos de Periodoncia I, II y

III respectivamente, destacando el hecho que los estudiantes de Periodoncia III tuvieron una utilización muy alta para ésta técnica. Para terminar con el reporte de información para esta variable, los porcentajes de personas encuestadas que indicaron no saber una técnica fue de 35%, 7% y 1% respectivamente, destacando el descenso entre los grupos al incrementar el nivel de escolaridad.

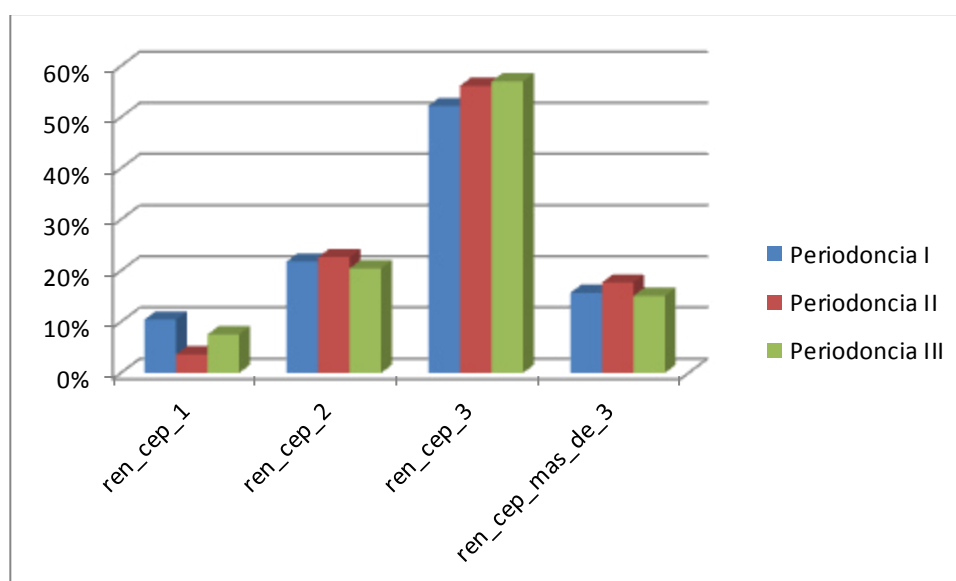


Figura 19. Comparativa entre grupos sobre el tiempo de renovación del cepillo.

La Figura 19, muestra la información respecto al tiempo de renovación del cepillo dental, donde se encontró lo siguiente: los porcentajes reportados entre los grupos de Periodoncia I, II y III con respecto a la renovación mensual del cepillo dental fueron de 10%, 4% y 8% respectivamente; por otra parte, las proporciones que reportaron una renovación bimestral fueron 22%, 23% y 20% en el mismo orden.

Por otra parte, se observó también en la Figura 19 que las proporciones de individuos que reportaron realizar el cambio del cepillo trimestralmente fueron de 52%, 56% y 57% conservando el orden. Y por último, se obtuvieron porcentajes de 16%, 18% y 15% respectivamente para aquellos que lo renuevan en un periodo mayor a 3 meses, guardando similitud entre las proporciones de los 3 grupos.

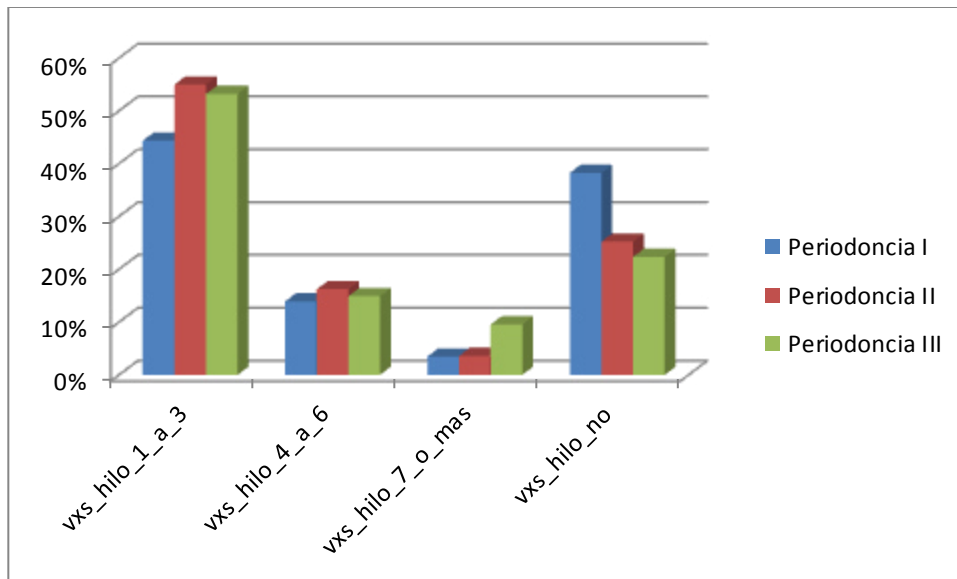


Figura 20. Comparativa entre grupos sobre la frecuencia de uso del hilo dental.

La información obtenida respecto a la frecuencia de uso del hilo dental entre los diversos grupos se presenta en la Figura 20, de la cual, el 44%, 55% y 53% de los individuos correspondientes a los grupos de Periodoncia I, II y III respectivamente, reportaron que sólo utilizan hilo dental de 1 a 3 veces por semana; mientras tanto, 14%, 16% y 15% lo usan entre 4 a 6 veces por semana respectivamente.

En cuanto a los que utilizan hilo dental 7 o más veces por semana se reportaron las proporciones de 3%, 4% y 10%, bajo el mismo orden. Y para terminar, los porcentajes que corresponden con los individuos que no utilizan hilo dental, son de 38%, 25% y 22% conservando el orden entre los grupos.

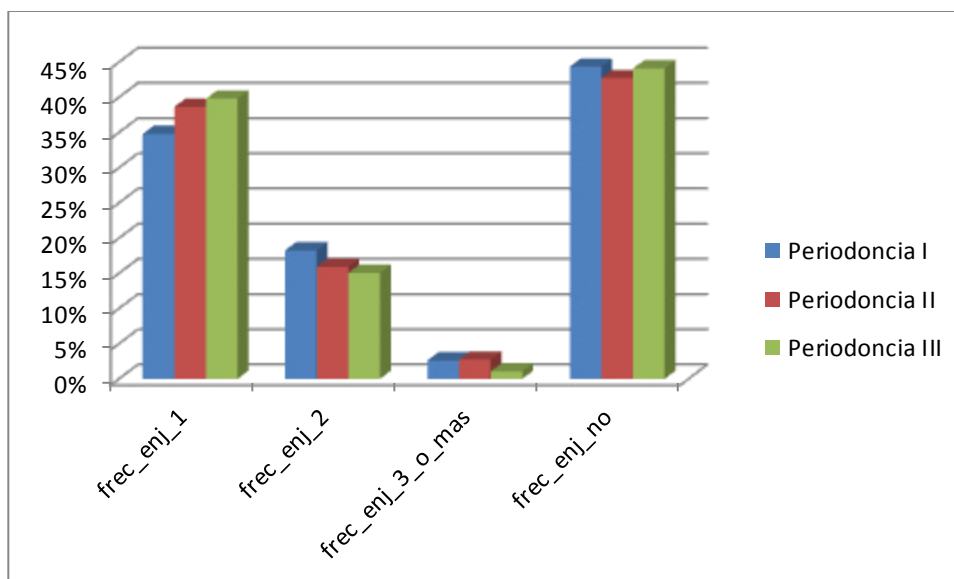


Figura 21. Comparativa entre grupos sobre la frecuencia de uso de enjuague bucal.

La Figura 21 muestra la comparativa entre grupos sobre la frecuencia de uso de enjuague bucal como parte de la higiene oral de los encuestados. Como información relevante, el 35%, 39% y 40% de los individuos reportaron utilizar enjuague bucal 1 vez al día para los grupos de Periodoncia I, II y III respectivamente; por otra parte, el 18%, 16% y 15% indicaron que lo utilizan 2 veces al día para los grupos de Periodoncia I, II y III respectivamente.

También de la Figura 21 se desprende que un 3%, otro 3% y un 1% dijeron utilizarlo 3 o más veces diarias para los grupos de Periodoncia I, II y III respectivamente y, por último, un 44%, un 43% y otro 44% reportaron no hacer uso del mismo conservando el orden.

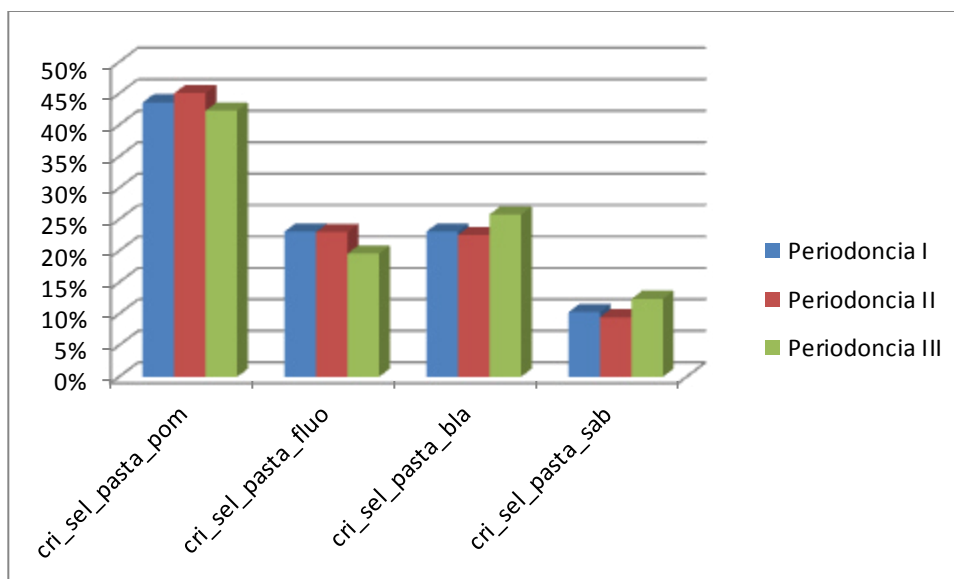


Figura 22. Comparativa entre grupos sobre el criterio de selección de la pasta dental.

En la Figura 22, mostrada arriba, se revelan las proporciones por grupos correspondientes a los criterios de selección de la pasta dental. El porcentaje de individuos que reportó seleccionar su pasta dental basándose en precio y/o marca fue de un 44%, 45% y 42% entre los grupos de Periodoncia I, II y III respectivamente; los que indicaron que por el contenido de fluoruro fueron un 23%, 23% y 20% guardando el mismo orden respecto a los grupos.

Además, las proporciones de los individuos que reportaron seleccionar su pasta dental porque ayuda con el blanqueamiento dental fueron de 23%, 23% y 26% entre los grupos de Periodoncia I, II y III respectivamente, concluyendo con unas proporciones de 10%, 9% y 12% respectivamente para los que indicaron elegir su dentífrico dental por su sabor.

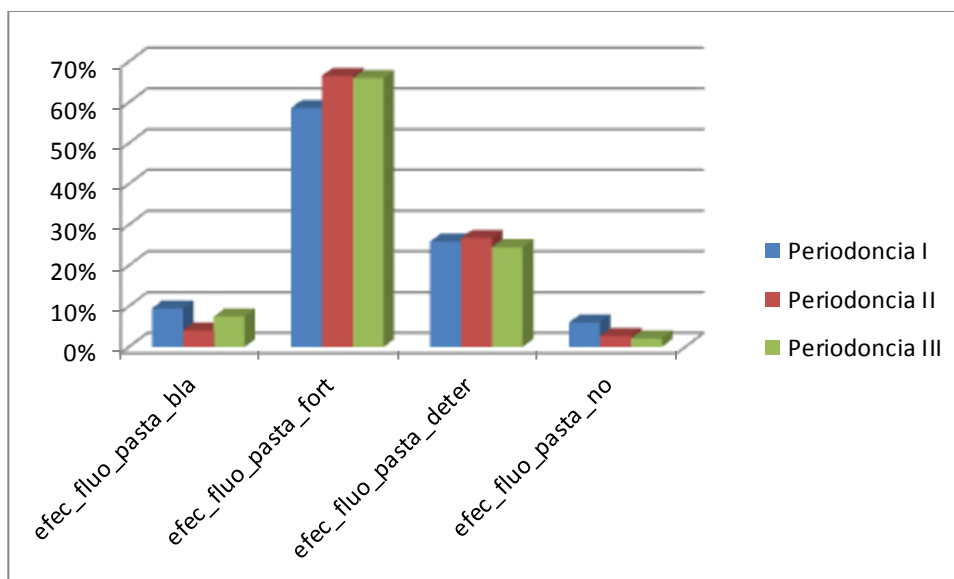


Figura 23. Comparativa entre grupos sobre el efecto del fluoruro en la pasta dental.

Relacionada a la pregunta anterior, está el efecto del fluoruro en el dentífrico dental, para lo cual, se utilizó la información proporcionada en la Figura 23. Las proporciones de encuestados que reportaron que el fluoruro hace los dientes más blancos, fue de un 9%, 4% y 7% para los grupos de Periodoncia I, II y III respectivamente; en contraste, para los que indicaron que fortalece los dientes, se obtuvieron proporciones de 59%, 67% y 66% conservando el mismo orden de los grupos.

Siguiendo con lo expuesto en la Figura 23, para los que señalaron que el efecto del fluoruro presentaba un efecto limpiador o detergente se obtuvieron proporciones de 26%, 27% y 24% para los grupos de Periodoncia I, II y III respectivamente. Y, por último, los porcentajes de individuos que no saben el efecto del fluoruro en la pasta dental fueron de 6%, 3% y 2% respectivamente.

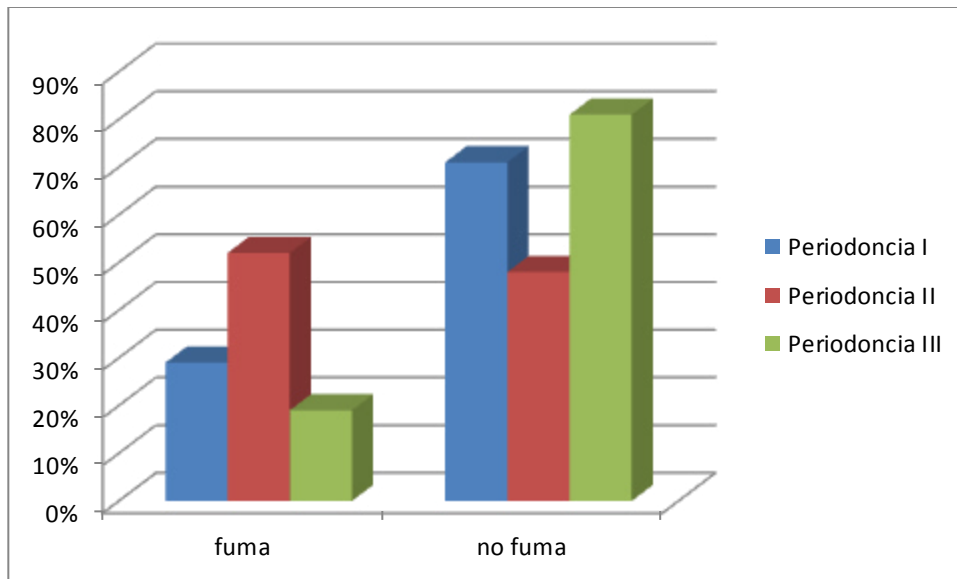


Figura 24. Comparativa entre grupos sobre las proporciones de fumadores y no fumadores.

La información obtenida respecto a la pregunta 17 sobre si fuman o no los individuos encuestados, es presentada en la Figura 24. Como resultado, se obtuvo que el 29%, 52% y 19% de los encuestados para cada uno de los grupos de Periodoncia I, II y III respectivamente, indicaron que fuman, mientras que los respectivos complementos de 71%, 48% y 81% indicaron no hacerlo.

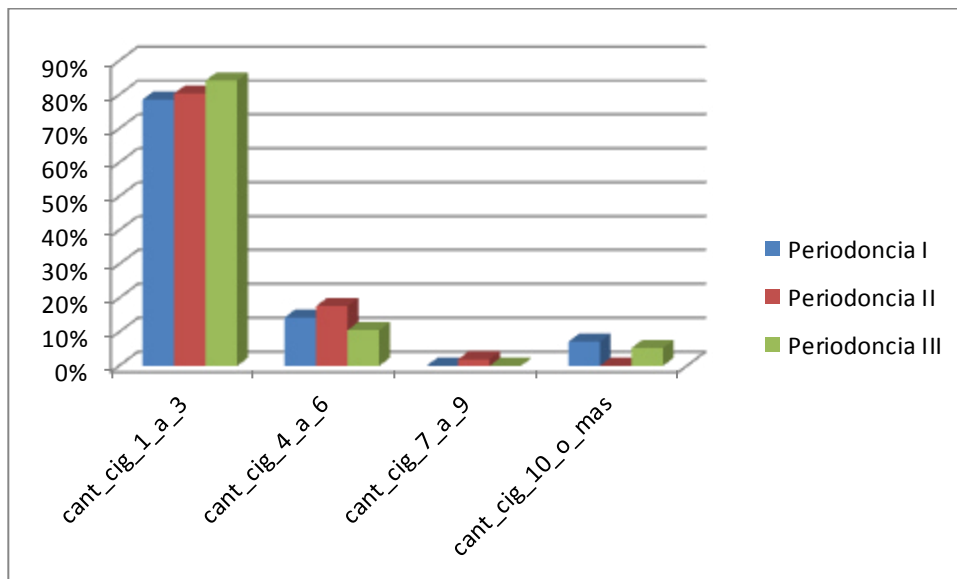


Figura 25. Comparativa entre grupos de fumadores sobre la cantidad de cigarrillos consumidos diariamente.

La Figura 25 brinda la información condensada sobre la cantidad de cigarrillos consumidos diariamente por los grupos de fumadores para cada uno de los grupos de

estudio. Se obtuvieron porcentajes de 79%, 80% y 84% para los grupos de Periodoncia I, II y III respectivamente para quienes reportaron consumir entre 1 a 3 cigarrillos diariamente; para los que indicaron consumir de 4 a 6 cigarrillos por día, se obtuvieron porcentajes de 14%, 18% y 11% conservando el orden entre los grupos.

Ahora bien, en relación a los que indicaron haber consumido entre 7 y 9 cigarrillos por día, sólo fue un 2% del grupo de Periodoncia II y un 0% para los otros 2 grupos. Y, para los que indicaron consumir 10 o más cigarrillos diariamente, se obtuvieron proporciones de 7%, 0% y 5% para los grupos de Periodoncia I, II y III respectivamente.

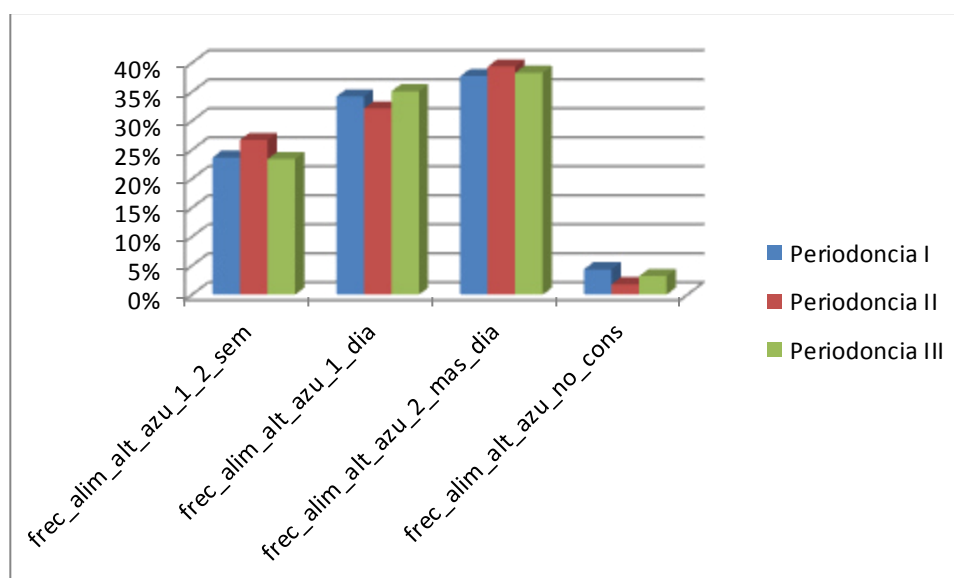


Figura 26. Comparativa entre grupos acerca de la frecuencia de consumo de alimentos con altos contenidos de azúcares refinados.

Con base en la Figura 26, dónde se presenta la comparativa entre grupos acerca de la frecuencia de consumo de alimentos con altos contenidos de azúcares refinados, se expone la siguiente comparativa entre los grupos. Con respecto a los que indicaron consumirlos de 1 a 2 veces por semana, lo hacen un 24%, 27% y 23% para los grupos de Periodoncia I, II y III respectivamente; los que respondieron que los consumen 1 vez por día, fueron en porcentaje un 34%, 32% y 35% respectivamente conservando el orden.

Además, para aquellos que revelaron consumirlos 2 o más veces al día se obtuvieron proporciones de 38%, 39% y 38% entre los grupos de Periodoncia I, II y III respectivamente. Por último, para los que dijeron no consumirlos se registraron porcentajes de 4%, 2% y 3% respectivamente bajo el orden utilizado con antelación.

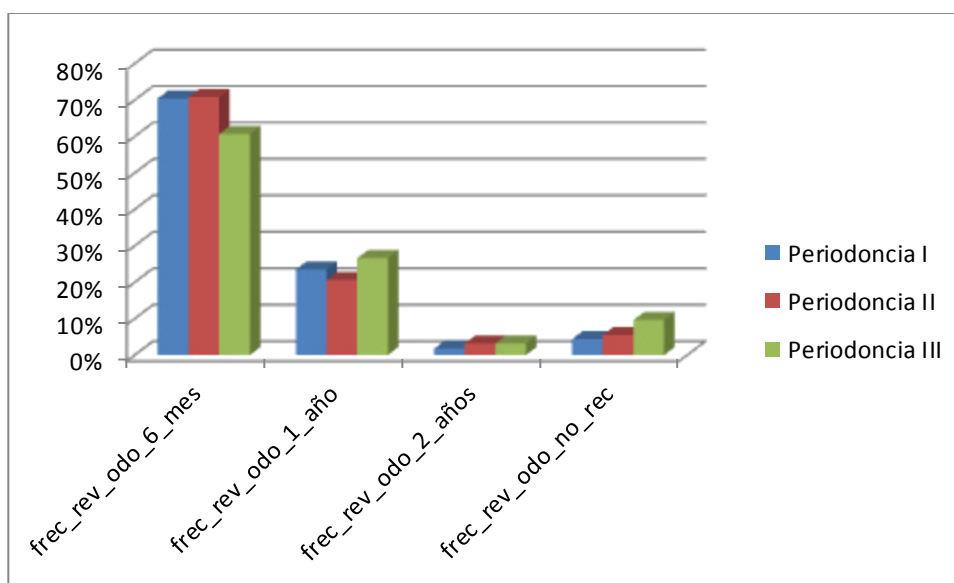


Figura 27. Comparativa entre grupos acerca de la frecuencia con la que los encuestados acuden a su odontólogo para una revisión.

Ahora bien, abordando la información obtenida de la pregunta que habla acerca de la frecuencia con la que los encuestados acuden a su odontólogo para una revisión, la Figura 27 muestra que la proporción de personas que dijeron acudir a él cada 6 meses fue de 70%, 71% y 61% para los grupos de Periodoncia I, II y III respectivamente; los que indicaron que lo hacen cada año fue de 23%, 21% y 27% bajo el mismo orden.

En cuanto a los que mencionaron acudir con su odontólogo cada 2 años fue un 2%, 3% y 3% para los grupos de Periodoncia I, II y III respectivamente, y, quienes no recuerdan la frecuencia con la cual visitan al dentista es el 4%, 5% y 10% para cada uno de los grupos, respecto al mismo orden preestablecido.

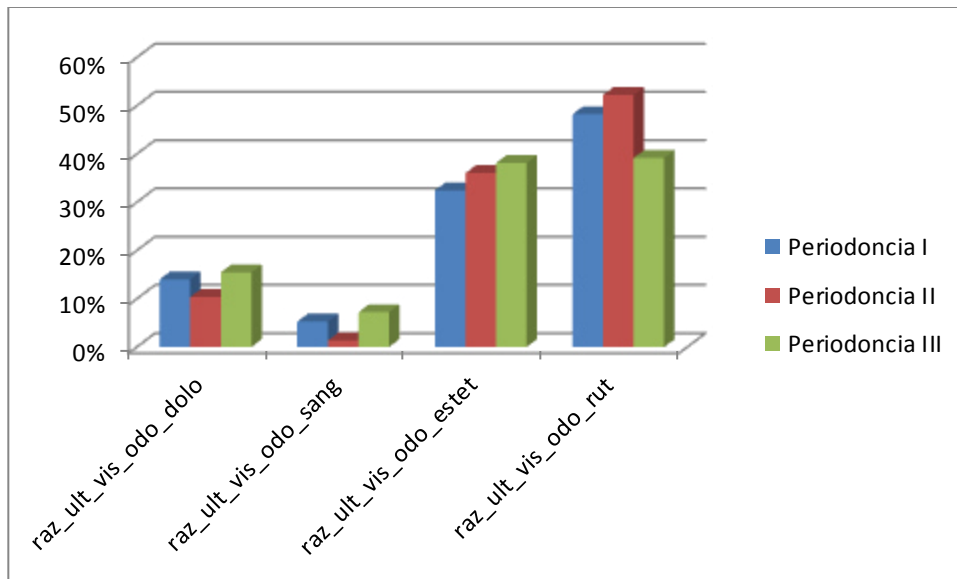


Figura 28. Comparativa entre grupos sobre las razones por las cuales los encuestados acudieron la última vez con su odontólogo.

De la Figura 28, que nos invita a explorar las diferencias proporcionales entre los grupos acerca de las razones por las cuales los encuestados acudieron la última vez con su odontólogo, se extrae la siguiente información. El porcentaje de individuos que reportaron visitar al odontólogo sólo cuando presentan dolor dental fue de 14%, 10% y 15% para los grupos de Periodoncia I, II y III respectivamente.

En contraste, los que reportaron visitar a su odontólogo sólo cuando presentan sangrado gingival fueron el 5%, 1% y 7% para los grupos de Periodoncia I, II y III respectivamente; por otro lado, los que indicaron que lo visitan por razones estéticas fue de un 32%, 36% y 38% conservando el orden, y para finalizar, las proporciones para los que respondieron que van a su revisión de rutina fueron de 48%, 52% y 39% respectivamente.

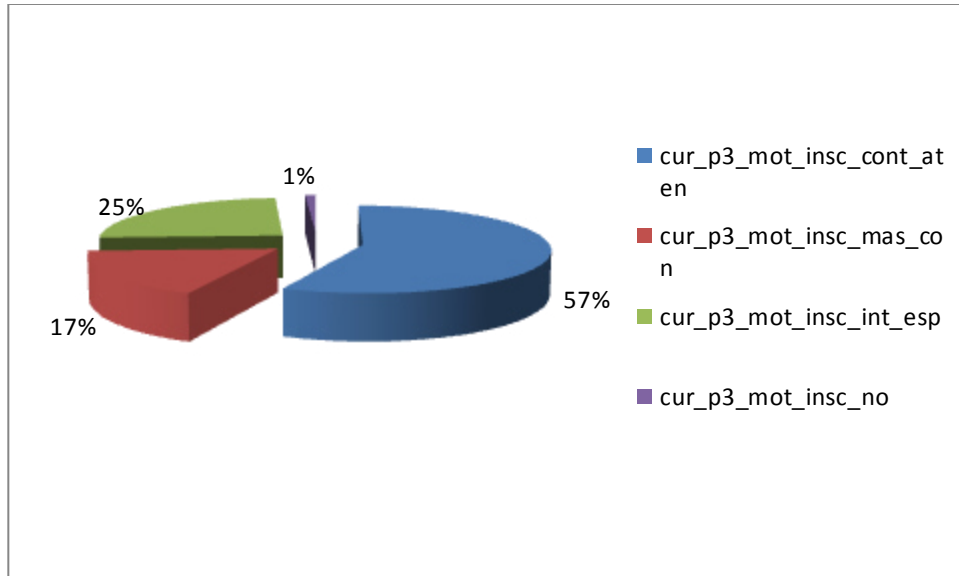


Figura 29. Razones por las cuales los estudiantes de Periodoncia III se inscribieron al curso.

La Figura 29 es diferente a las gráficas anteriores, en ella no se presenta una comparativa entre los grupos dado que la pregunta está enfocada sobre el grupo de Periodoncia III, tratando de encontrar la(s) razón(es) por las cuales los alumnos de este grupo se inscribieron al curso. Como se puede ver, la mayor proporción de individuos, un 57%, reportó que deseaban continuar atendiendo a sus pacientes a quienes les realizaron anteriormente un tratamiento periodontal.

Igualmente, un 25% de los estudiantes de Periodoncia III informaron estar interesados en especializarse en la rama; por otra parte, un 17% reportó que la razón de haberse inscrito en Periodoncia III fue porque siente que necesita más conocimiento en esta área, y por último un 1% de quienes dijeron no saber por qué se inscribieron en la materia.

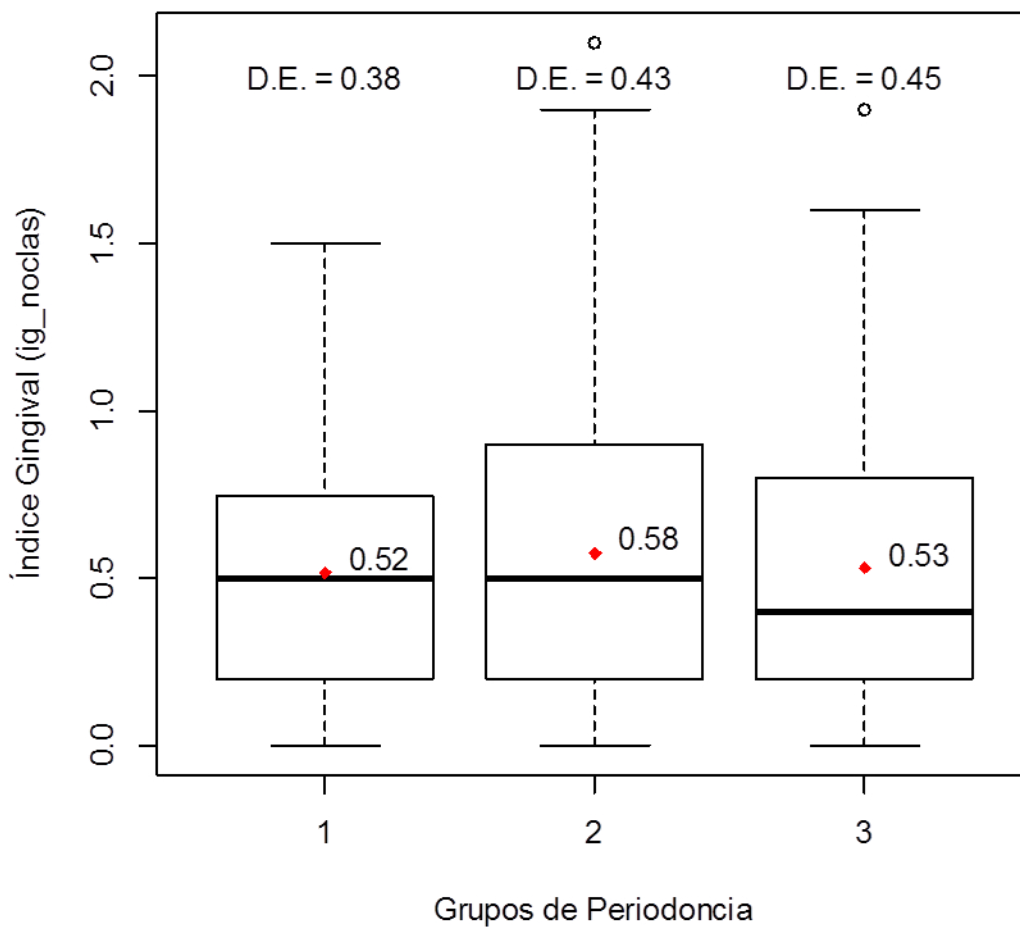


Figura 30. Comparativa entre grupos del Índice Gingival (no clasificado).

Previo a concluir la sección de estadísticas descriptivas, se muestran 2 gráficas, las Figuras 30 y 31, que presentan la forma en la cual están distribuidos los datos de los índices no clasificados³ IG e IHOS, datos considerados como los principales insumos para las pruebas estadísticas que se presentan en la sección de Estadística Inferencial.

De la Figura 30 se puede ver que el IG (Índice Gingival) presentó una media de .52, .58 y .53 entre los grupos de Periodoncia I, II y III respectivamente. En cuanto a la mediana se encuentra alrededor del .5 para los grupos de Periodoncia I y II, en

³ Se decidió utilizar ambos índices, el IG y el IHOS, sin clasificar por razones estadísticas. La decisión se tomó debido a que la clasificación de los índices sesga el resultado numérico por la adición/sustracción de décimas para efectos del redondeo.

cambio, para el grupo de Periodoncia III está un poco por debajo en .40. Ahora bien, sobre los valores de desviación estándar de los datos entre los grupos, se tiene una DS de .38, una de .43 y otra de .45 para los grupos de Periodoncia I, II y III respectivamente, información que es de utilidad junto con las cajas (1er cuartil y 3er cuartil) para poder inferir respecto a la distribución del IG.

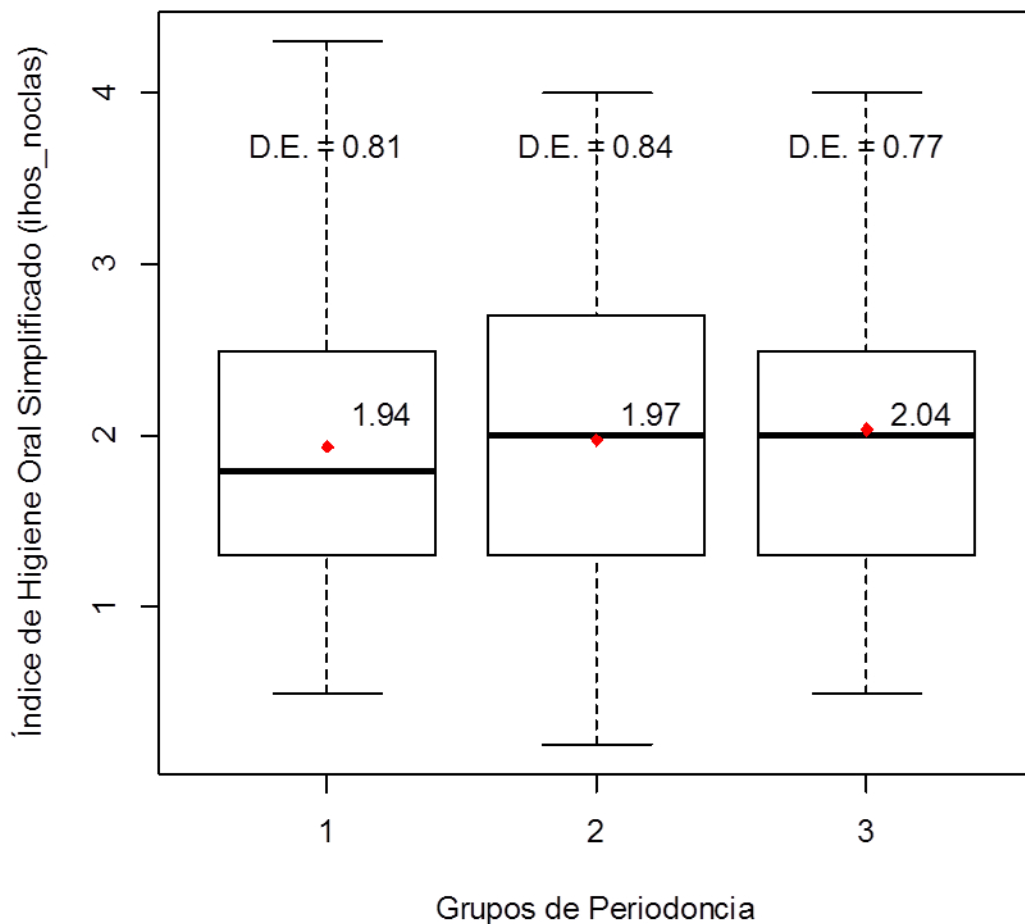


Figura 31. Comparativa entre grupos del Índice de Higiene Oral Simplificado (no clasificado).

Sobre la Figura 31 se obtuvo información acerca del IHOS (Índice de Higiene Oral Simplificado), el cuál reportó una media de 1.94, 1.97 y 2.04 entre los grupos de Periodoncia I, II y III respectivamente. En cuanto a la mediana, los datos obtenidos son 1.80, 2.00 y 2.00 bajo el mismo orden de grupos respectivamente. Por otra parte, los valores de desviación estándar obtenidos (DS) fueron de .81, .84 y .77 para los grupos de Periodoncia I, II y III respectivamente.

Ahora, como se puede observar, las medias y medianas se encuentran muy cerca, por lo que se puede decir que existe simetría entre la cantidad de datos que se encuentran por debajo y por encima de la media. Para concluir, es importante denotar que un 50% de los datos para los grupos de Periodoncia I y III se encuentran aproximadamente entre los valores de 1.3 y 2.5; en cambio, para el grupo de Periodoncia II se extiende un poco este rango de 1.3 a 2.7 aproximadamente.

6.1.4 Valores fuera de orden (outliers).

Para el presente estudio, debido a una despreciable incidencia de valores fuera de orden que pudieran exacerbar los efectos en pruebas y regresiones estadísticas, no se discriminó una sola observación bajo ningún criterio específico.

6.2 Estadística Inferencial.

6.2.1 Prueba de normalidad de datos.

6.2.1.1 Validación de supuestos para prueba de diferencia de medias.

Para elegir la prueba de diferencia de medias, es necesario conocer si las variables involucradas en este proceso se distribuyen de forma Normal.

La prueba seleccionada para verificar la normalidad de los datos fue la propuesta por Shapiro y Wilk (Shapiro & Wilk, 1965), la cual plantea como hipótesis nula que una muestra aleatoria, proviene de una población normalmente distribuida.

Como resultado de la aplicación de la prueba se obtuvieron los resultados presentados en la Tabla VI (realizados en R):

Tabla VI. Resultados de las pruebas de normalidad de datos para las variables *ig_noclas* e *ihos_noclas* en los diversos grupos de estudio

Grupo	Variable	Estadístico de prueba (W)	Valor de P	Rechazo de H_0 ($\alpha = .01$)
Periodoncia I	<i>ig_noclas</i>	0.941	6.697e-05	Sí
Periodoncia II	<i>ig_noclas</i>	0.927	5.586e-09	Sí
Periodoncia III	<i>ig_noclas</i>	0.904	4.069e-06	Sí
Periodoncia I	<i>ihos_noclas</i>	0.978	0.054	No
Periodoncia II	<i>ihos_noclas</i>	0.978	0.002	Sí
Periodoncia III	<i>ihos_noclas</i>	0.980	0.160	No

Como resultado de las pruebas aplicadas anteriormente se puede inferir que, con una significancia estadística de .01, tanto la variable *ig_noclas* para todos sus grupos y la variable *ihos_noclas* para el grupo de Periodoncia II no se distribuyen de forma normal, por lo que fue necesario apoyarse también de pruebas no paramétricas.

6.2.2 Prueba de diferencia de medias.

Como se mencionó en la sección de modelos y pruebas estadísticas, para realizar la comprobación de la Hipótesis de Trabajo Principal, es necesario realizar una prueba de diferencia de medias, sobre las variables que se refieren a los índices de salud bucal (IG e IHOS) para los diversos grupos $\{Periodoncia I, Periodoncia II, Periodoncia III\}$.

Para efectos de robustez de las pruebas, y debido a los resultados obtenidos en la sección anterior, se aplicaron 2 pruebas diferentes, las cuales se explican a continuación:

- 1) Prueba t de Student de Welch (Welch, 1947). Prueba de diferencia de medias utilizada ampliamente por su robustez, dado que conserva su efectividad sin importar la diferencia de tamaño entre las muestras o las diferencias en sus varianzas.

Sin embargo, como supuesto para realizar esta prueba, es necesario que las variables involucradas se distribuyan de forma Normal. Como hipótesis nula para esta prueba se tiene que las medias entre los grupos son iguales; por el contrario, como hipótesis alternativa se plantea que las medias de los grupos son diferentes entre sí.

2) Prueba de Mann-Whitney-Wilcoxon (Mann & Whitney, 1947; Wilcoxon, 1945). Ésta es una prueba de diferencia de medias no paramétrica (no es necesario cumplir el supuesto de normalidad de datos). Sin embargo, aún requiere cumplir con los siguientes supuestos:

- a. Observaciones de ambos grupos independientes. (Sí se cumple)
- b. Las variables son ordinales (pueden ser ordenadas). (Sí se cumple)

La hipótesis nula de ésta prueba es que ambas muestras provienen de poblaciones idénticas; por el contrario, la hipótesis alternativa planteada es que ambas muestras provienen de poblaciones diferentes.

Como resultados de estas pruebas se obtuvieron los siguientes resultados que se pueden observar en la siguiente tabla (Tabla VII):

Tabla VII. Resultados de las pruebas de diferencia de medias para las variables

Grupo 1	Grupo 2	Variable	Prueba t de Welch		Prueba Mann-Whitney		Rechazo de H_0 ($\alpha =$.01)
			Estadístico de prueba (T)	Valor de P	Estadístico de prueba (W)	Valor de P	
P_I	P_II	<i>ig_noclas</i>	-1.304	0.193	11972	0.383	No
P_I	P_III	<i>ig_noclas</i>	-0.280	0.779	5504.5	0.819	No
P_II	P_III	<i>ig_noclas</i>	0.793	0.429	11170	0.288	No
P_I	P_II	<i>ihos_noclas</i>	-0.413	0.680	12440	0.752	No
P_I	P_III	<i>ihos_noclas</i>	-0.928	0.355	5040	0.401	No
P_II	P_III	<i>ihos_noclas</i>	-0.641	0.522	9891	0.502	No

Como resultado de lo anterior se puede inferir, con una significancia estadística de .01, que no existe evidencia suficiente para indicar que las medias de las variables que representan los registros de los índices tanto gingival (IG) y de higiene oral simplificado (IHOS) correspondientes a los diferentes grupos de Periodoncia I, II y III son diferentes entre sí, resultado que contrasta con lo expuesto en la Hipótesis Principal. Por otra parte, no se proveen pruebas estadísticas significativas que permitan indicar que sean iguales entre sí.

6.2.3 Regresión lineal.

Como resultado de las regresiones lineales multivariadas realizadas se obtuvo la Tabla VIII, dónde se muestran los coeficientes, desviación estándar y significancia estadística (.1, .05 y .01 bajo la guía mostrada al pie de la tabla) para cada una de las variables independientes, relacionadas a las variables IG e IHOS no clasificados.

Tabla VIII. Resultados de las regresiones lineales realizadas

	<i>Variable Dependiente</i>	
	IG	IHOS
	(No clasificado)	(No clasificado)
	(1)	(2)
Periodoncia I	Categoría base de la regresión	
Periodoncia II	0.059 (0.050)	-0.004 (0.104)
Periodoncia III	-0.010 (0.062)	0.059 (0.129)
Edad	0.019 (0.014)	0.021 (0.029)
Es Mujer	0.052 (0.052)	0.123 (0.109)
Peso	0.005** (0.002)	0.005 (0.004)
Ingresos Mensuales menos de 7M	Categoría base de la regresión	
Ingresos Mensuales 7M a 12M	-0.100 (0.073)	-0.142 (0.152)
Ingresos Mensuales 12M a 20M	-0.130* (0.074)	-0.221 (0.154)
Ingresos Mensuales 20M o más	-0.123* (0.073)	-0.125 (0.151)
Educación Higiene Oral Padres	Categoría base de la regresión	
Educación Higiene Oral Odontólogo	0.054 (0.048)	0.231** (0.100)

Educación Higiene Oral Folletos/Trípticos	0.400 ^{***} (0.137)	1.145 ^{***} (0.286)
Educación Higiene Oral Clases	0.024 (0.053)	-0.041 (0.110)
Frecuencia de cepillado 1 por día	0.265 [*] (0.151)	0.174 (0.315)
Frecuencia de cepillado 2 por día	Categoría base de la regresión	
Frecuencia de cepillado 3 por día	-0.072 (0.045)	-0.280 ^{***} (0.094)
Frecuencia de cepillado más de 3 por día	-0.108 (0.087)	-0.170 (0.181)
No sabe dureza cerdas cepillo	0.048 (0.168)	-0.154 (0.349)
Dureza cerdas cepillo suaves	Categoría base de la regresión	
Dureza cerdas cepillo medianas	-0.010 (0.045)	-0.118 (0.094)
Dureza cerdas cepillo duras	-0.151 (0.093)	-0.252 (0.194)
Renueva cepillo cada mes	Categoría base de la regresión	
Renueva cepillo cada 2 meses	0.212 ^{**} (0.101)	0.440 ^{**} (0.210)
Renueva cepillo cada 3 meses	0.146 (0.095)	0.366 [*] (0.198)
Renueva cepillo en más de 3 meses	0.182 [*] (0.104)	0.492 ^{**} (0.216)
Fuma de 1 a 3 cigarrillos diarios	Categoría base de la regresión	

Fuma de 4 a 6 cigarrillos diarios	-0.179*	-0.369
	(0.108)	(0.224)
Fuma de 7 a 9 cigarrillos diarios	-0.469	-0.827
	(0.398)	(0.830)
Fuma 10 o más cigarrillos diarios	-0.198	-0.742
	(0.237)	(0.494)
Consume azúcares no refinadas 1 o 2 veces por semana	-0.178***	-0.111
	(0.053)	(0.110)
Consume azúcares no refinadas 1 vez por día	-0.243***	-0.308***
	(0.048)	(0.101)
Consume azúcares no refinadas más de 1 vez al día		Categoría base de la regresión
No consume azúcares no refinadas	-0.073	-0.202
	(0.135)	(0.280)
No recuerda frecuencia de revisión odontólogo	0.047	0.021
	(0.095)	(0.198)
Frecuencia de revisión odontólogo 6 meses		Categoría base de la regresión
Frecuencia de revisión odontólogo 1 año	-0.043	-0.041
	(0.060)	(0.125)
Frecuencia de revisión odontólogo 2 años	0.174	0.346
	(0.142)	(0.297)

Razón última visita odontólogo dolor	-0.154** (0.065)	-0.300** (0.136)
Razón última visita odontólogo sagrado gingival	0.126 (0.114)	-0.257 (0.237)
Razón última visita odontólogo estética	0.016 (0.046)	-0.002 (0.097)
Razón última visita por revisión de rutina	Categoría base de la regresión	
Tiempo transcurrido última visita odontólogo menos de 6 meses	-0.352*** (0.125)	-0.580** (0.260)
Tiempo transcurrido última visita odontólogo 6 meses a 12 meses	-0.290** (0.130)	-0.495* (0.270)
Tiempo transcurrido última visita odontólogo más de 1 año	-0.345** (0.139)	-0.664** (0.289)
No recuerda el tiempo transcurrido desde su última visita al odontólogo	Categoría base de la regresión	
Tratamiento de ortodoncia	0.179*** (0.060)	0.076 (0.126)
Retenedor lingual	0.042 (0.064)	0.076 (0.133)
Constante	0.196 (0.333)	1.748** (0.693)
Observaciones	371	371

R ²	0.245	0.177
R ² Ajustada	0.161	0.086
Error estándar residuales (G.L. = 333)	0.380	0.792
Estadístico F (G.L. = 37; 333)	2.925***	1.938***

Nota: * p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01

(a) Formateado con stargazer (Hlavac, 2015)

Antes de interpretar los resultados, es menester mencionar el proceso que se siguió para poder ejecutar de la mejor forma posible estas regresiones.

1. Se utilizó la librería “leaps” del paquete estadístico R, la cual ayudó a seleccionar, en base a una búsqueda exhaustiva, el mejor modelo de entre todos los subconjuntos posibles tomando en cuenta las variables independientes proporcionadas, resultando en un modelo similar al mostrado en la Tabla VIII. Se decidió conservar ese mismo modelo para ambas variables dependientes por conveniencia.
2. Posteriormente, se crearon las rutinas para obtener las regresiones lineales, las cuales una vez ejecutadas, fungieron como insumo de la serie de pruebas realizadas sobre los supuestos de MCO que se muestran en los puntos siguientes.

6.2.3.1 Análisis de normalidad de los errores.

El primer supuesto a revisar fue el relacionado con la normalidad de los errores. En la Tabla IX se muestran los resultados para las pruebas de normalidad (misma utilizada durante el proceso de pruebas de diferencia de medias, la de Shapiro – Wilk) efectuadas sobre los errores de cada uno de los modelos señalando que, con una significancia estadística de .01, para el modelo que explica la variable *ig_noclas* existe evidencia suficiente como para indicar que los errores no presentan un comportamiento acorde con una distribución Normal.

Por otra parte, bajo la misma significancia, para el otro modelo (con variable dependiente *ihos_noclas*) se determinó que no existe evidencia estadística que indique que el comportamiento de los errores no corresponde con una distribución Normal.

Tabla IX. Resultados de las pruebas de normalidad de los errores para los modelos de regresión

Modelo	Estadístico de prueba (W)	Valor de P	Rechazo de H_0 ($\alpha = .01$)
ig_noclas	0.967	1.988e-07	Sí
ihos_noclas	0.992	0.034	No

A pesar de estos resultados, los cuales arrojan un incumplimiento del supuesto de normalidad en los errores para el modelo `ig_noclas`, se apelará a la Teoría Asintótica de los Estimadores MCO (White, 2001), permitiendo así justificar la violación de éste supuesto.

6.2.3.2 Análisis de multicolinealidad.

Para esta prueba se utilizó un punto abajo del criterio comúnmente aceptado de Kleinbaum para el Factor de Inflación de Varianza (VIF por sus siglas en inglés) que es de 10.

Como resultado de las pruebas para el modelo con variable dependiente `ig_noclas` se obtuvo lo siguiente (prueba ejecutada en R: `vif (model_ig_noclas) > 9`):

Tabla X. Resultados de la prueba de colinealidad para el modelo predictivo de
ig_noclas

Variable	
RESULTADO	
perio_2	perio_3
FALSE	FALSE
Edad	es_mujer
FALSE	FALSE
Peso	ing_mes_7_a_12
FALSE	FALSE
ing_mes_12_a_20	ing_mes_mas_de_20
FALSE	FALSE
ed_hig_oral_odo	ed_hig_oral_trip
FALSE	FALSE
ed_hig_oral_clas	frec_cep_1
FALSE	FALSE
frec_cep_3	frec_cep_mas_de_3
FALSE	FALSE
dur_cer_no	dur_cer_med
FALSE	FALSE
dur_cer_dur	ren_cep_2
FALSE	FALSE
ren_cep_3	ren_cep_mas_de_3
FALSE	FALSE
cant_cig_4_a_6	cant_cig_7_a_9
FALSE	FALSE
cant_cig_10_o_mas	frec_alim_alt_azú_1_2_sem
FALSE	FALSE
frec_alim_alt_azú_1_día	frec_alim_alt_azú_no_cons
FALSE	FALSE
frec_rev_odo_no_rec	frec_rev_odo_1_año
FALSE	FALSE
frec_rev_odo_2_años	raz_ult_vis_odo_dolo
FALSE	FALSE
raz_ult_vis_odo_sang	raz_ult_vis_odo_estet
FALSE	FALSE
tiem_trans_ult_vis_odo_6_o_men	tiem_trans_ult_vis_odo_6_a_12
FALSE	FALSE
tiem_trans_ult_vis_odo_mas_de_1_año	tx_orto
FALSE	FALSE
ret_ling	
FALSE	

Interpretando los resultados, se observa que ninguna de las variables del modelo presenta un VIF mayor al criterio preestablecido de 9. Por lo tanto este modelo, en cierta medida, cumple con los estándares de multicolinealidad permisibles.

Ahora bien, se realizó la misma prueba para el modelo con variable dependiente *ihos_noclas*, encontrando los mismos resultados que en la Tabla X. Por lo tanto, éste modelo también se encuentra dentro de los límites de multicolinealidad comúnmente aceptados en la literatura estadística.

6.2.3.3 Análisis de auto correlación de los errores.

La prueba utilizada para comprobar la no auto correlación de los errores fue la propuesta por Durbin-Watson (Durbin & Watson, 1950, 1951), la cual indica como hipótesis nula que no existe correlación contra una hipótesis alternativa de que si existe y ésta es mayor a cero.

Los resultados de las pruebas se presentan a continuación en la Tabla XI para ambos modelos (realizados en R):

Tabla XI. Resultados de las pruebas de auto correlación de los errores para ambos modelos

Modelo	Estadístico de prueba (D-W)	Valor de P	Rechazo de H_0 ($\alpha = .01$)
<i>ig_noclas</i>	2.087	0.480	No
<i>ihos_noclas</i>	2.037	0.840	No

Interpretando los datos de la Tabla XI, se puede inferir, con una significancia estadística de .01, que no existe evidencia suficiente como para señalar que los errores de ambos modelos se encuentren auto correlacionados.

6.2.3.4 Análisis de heterocedasticidad.

Para terminar con las pruebas de los supuestos que los MCO deben cumplir, se tiene la prueba de Breusch-Pagan (Breusch & Pagan, 1979), desarrollada por ambos para determinar si existe o no heterocedasticidad para un modelo de regresión lineal.

Sostiene como hipótesis nula que el modelo presenta homocedasticidad; por el contrario, la hipótesis alternativa presume que el modelo presenta heterocedasticidad.

Como resultado de las pruebas obtuvieron los siguientes valores presentados en la Tabla XII (pruebas realizadas en R):

Tabla XII. Resultados de las pruebas de heterocedasticidad para ambos modelos

Modelo	Estadístico de prueba (BP)	Grados de Libertad	Valor de P	Rechazo de H_0 ($\alpha = .01$)
ig_noclas	33.844	37	0.618	No
ihos_noclas	33.774	37	0.622	No

Como resultado de lo expuesto en la Tabla XII se puede inferir, con una significancia estadística de .01, que no existe evidencia suficiente para indicar que los modelos presentan heteroscedasticidad, cumpliendo así con el supuesto indicado en la definición de los MCO.

6.2.3.5 Interpretación.

Las regresiones realizadas han permitido determinar si existe alguna relación entre los índices IG e IHOS con cada una de las variables obtenidas de los datos provistos por la encuesta, apoyando en la comprobación de la Hipótesis Secundaria.

En la Tabla VIII (véase al inicio de la sección 6.2.3) se muestran los resultados de la regresión para ambos modelos. Como se observa, para el modelo que utiliza como variable dependiente el Índice Gingival (IG) las siguientes variables sociodemográficas: peso, el nivel de ingreso familiar entre 12 a 20 mil pesos al mes y el nivel de ingreso familiar de más de 20 mil pesos al mes resultaron significativas.

Además, respecto a las variables de comportamiento y educación sobre salud bucal, se encontró que la educación sobre higiene oral basada en trípticos, la frecuencia de cepillado de 1 vez por día, el renovar cepillo cada 2 meses, el renovar cepillo en más de 3 meses, fumar de 4 a 6 cigarrillos diarios, consumir alimentos con alto contenido de azúcares refinadas 1 o 2 veces por semana, consumir alimentos con alto contenido

de azúcares refinadas 1 vez por día, si la razón de su última visita al odontólogo fue por dolor, los periodos de tiempo transcurridos con respecto a la última visita al odontólogo [menor a 6 meses, 6 a 12 meses, más de 1 año] y el tratamiento de ortodoncia resultaron con un impacto significativo sobre el IG.

Ahora bien, respecto a los efectos de estos factores sobre el IG, a manera de simplificación, se elaboró la siguiente tabla (Tabla XIII), dónde se presentan los efectos marginales de las variables independientes que inciden sobre el IG, esto con el fin de dimensionar el impacto que tiene un aumento o disminución en las mismas. Cabe señalar que, para el caso de las variables dicotómicas, el efecto marginal se establece “en comparación” con la categoría base señalada en la Tabla VIII, pero que para facilitar la lectura se agregaron en la tabla.

Tabla XIII. Efectos marginales de las variables independientes sobre el IG

VARIABLES NUMÉRICAS		
Al incrementar una unidad la variable...	El IG aumenta/disminuye en...	
Peso	0.005	
VARIABLES DICOTÓMICAS		
Al pertenecer a la categoría...	El Índice Gingival (IG) aumenta/disminuye en...	Con respecto a la categoría base...
Ingresos Mensuales 12M a 20M	-0.130	Ingresos Mensuales menores a 7M
Ingresos Mensuales 20M o más	-0.123	
Educación Higiene Oral Folletos/Trípticos	0.400	Educación Higiene Oral Padres
Frecuencia de cepillado 1 por día	0.265	Frecuencia de cepillado 2 por día
Renueva cepillo cada 2 meses	0.212	Renueva cepillo cada mes
Renueva cepillo en más de 3 meses	0.182	
Fuma de 4 a 6 cigarrillos diarios	-0.179	Fuma de 1 a 3 cigarrillos diarios
Consume alimentos con alto contenido de azúcares refinadas 1 o 2 veces por semana	-0.178	Consume alimentos con alto contenido de azúcares refinadas más de 1 vez al día
Consume alimentos con alto contenido de azúcares refinadas 1 vez por día	-0.243	
Razón última visita odontólogo dolor	-0.154	Razón última visita por revisión de rutina
Tiempo transcurrido última visita odontólogo menos de 6 meses	-0.352	No recuerda el tiempo transcurrido desde su última visita al odontólogo
Tiempo transcurrido última visita odontólogo 6 a 12 meses	-0.290	
Tiempo transcurrido última visita odontólogo más de 1 año	-0.345	
Tratamiento de ortodoncia	0.179	No presentan tratamiento de ortodoncia

Respecto al segundo modelo, el cual utiliza como variable dependiente el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS), las variables de comportamiento y educación sobre salud bucal como: el educar sobre higiene oral por el Odontólogo, el educar sobre higiene oral basado en trípticos, la frecuencia de cepillado 3 veces por día, el renovar el cepillo cada 2 meses, cada 3 meses y más de 3 meses, consumir alimentos con alto contenido de azúcares refinadas una vez por día, que la razón de su última visita al odontólogo haya sido por dolor, el tiempo transcurrido de su última visita al odontólogo es de menos de 6 meses, de 6 a 12 meses o más de 1 año resultaron con un impacto significativo sobre el IHOS.

Además, es importante señalar que, contrario al modelo de regresión que explica la variable IG, para éste segundo la constante (el intercepto) resultó estadísticamente significativa.

De la misma forma que para el otro modelo, se elaboró una tabla (Tabla XIV) dónde se presentan de forma más legible y sencilla los efectos marginales de las variables independientes sobre la dependiente (IHOS).

Tabla XIV. Efectos marginales de las variables independientes sobre el IHOS

VARIABLES NUMÉRICAS		
Constante		1.748
VARIABLES DICOTÓMICAS		
Al pertenecer a la categoría...	El Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) aumenta/disminuye en...	Con respecto a la categoría base...
Educación Higiene Oral Odontólogo	0.231	Educación Higiene Oral Padres
Educación Higiene Oral Folletos/Trípticos	1.145	
Frecuencia de cepillado 3 por día	-0.280	Frecuencia de cepillado 2 por día
Renueva cepillo cada 2 meses	0.440	Renueva cepillo cada mes
Renueva cepillo cada 3 meses	0.366	
Renueva cepillo en más de 3 meses	0.492	
Consume alimentos con alto contenido de azúcares refinadas 1 vez por día	-0.308	Consume alimentos con alto contenido de azúcares refinadas más de 1 vez al día
Razón última visita odontólogo dolor	-0.300	Razón última visita por revisión de rutina
Tiempo transcurrido última visita odontólogo menos de 6 meses	-0.580	No recuerda el tiempo transcurrido desde su última visita al odontólogo
Tiempo transcurrido última visita odontólogo 6 meses a 12 meses	-0.495	
Tiempo transcurrido última visita odontólogo más de 1 año	-0.664	

De las Tablas XIII y XIV se concluye que, efectivamente, sí existen diversos factores sociodemográficos, de comportamiento y de educación sobre salud bucal que inciden sobre los índices gingival (IG) y de higiene oral simplificado (IHOS), dándole soporte a la Hipótesis Secundaria expuesta con antelación.

Para terminar con ésta sección, y como soporte extra al resultado obtenido durante las pruebas de diferencia de medias entre grupos para ambos índices IG e IHOS (Hipótesis Principal), es menester señalar que no resultaron estadísticamente significativos los coeficientes de las variables Periodoncia II y Periodoncia III para ambos modelos, lo que significa que no existe evidencia que muestre una diferencia entre los grupos.

7 DISCUSIÓN.

Dentro de los estudios revisados en los cuales se evaluaron los conocimientos, actitudes y comportamiento en estudiantes de odontología, así como de otras carreras, se encontraron tamaños de muestra muy variados, los cuales oscilan entre 150 (Espinoza Santander et al., 2010) y 825 personas (Archana J. Sharda & Shetty, 2009).

Varios de los estudios revisados compararon el conocimiento, actitudes y valores en estudiantes de odontología de primer y último año respectivamente (Espinoza Santander et al., 2010; A. J. Sharda & Shetty, 2008). Otros autores (Folayan et al., 2013; Messer & Calache, 2012), realizaron la misma comparación, pero solo en estudiantes de último año de odontología.

Además, (Nadeem et al., 2011; Özyemişci-Cebeci et al., 2014) realizaron trabajos similares en estudiantes de preclínica y clínica de odontología. También, fue comparado el conocimiento, actitudes y valores de salud oral en estudiantes de nivel profesional de carreras variadas (Al-Batayneh et al., 2014; Al-Hussaini et al., 2003; Rimondini et al., 2001; Archana J. Sharda & Shetty, 2009).

En todos los estudios antes mencionados se utilizó un cuestionario estructurado, esto con el fin de obtener la información necesaria para realizar dichas comparaciones, pero en ninguno de ellos se registraron el índice gingival (Löe & Silness, 1963), ni el índice de higiene oral simplificado (Greene & Vermillion, 1964), buscando relacionar estos índices antes mencionados con el conocimiento, actitudes y valores de salud oral de nuestros estudiantes.

En el presente estudio, con respecto a la forma en la que los estudiantes recibieron educación de higiene oral, el 43% de los estudiantes de Periodoncia I, el 38% de Periodoncia II y el 33% de Periodoncia III, mencionaron haber recibido esta

educación de sus padres, así como el 29% de estudiantes de Periodoncia I, el 36% de estudiantes de Periodoncia II, y el 45% de Periodoncia III, la recibieron de un odontólogo; solo el 3% de los estudiantes de Periodoncia I y II, así como el 1% de Periodoncia III, dijeron haber recibido educación sobre higiene oral, a través de trípticos y folletos.

En el estudio de Messer, (Messer & Calache, 2012) se obtuvo que, en estudiantes de último año, un 70% de ellos refirieron recibir educación de higiene oral por parte de un odontólogo. En otro trabajo (Özyemişci-Cebeci et al., 2014), se encontró que el 45% de los estudiantes de preclínica lo aprendió de sus familiares y el 37% de los alumnos de clínica en la universidad. Se aprecia una tendencia que a mayor grado de estudio de los estudiantes, se incrementa el porcentaje de aquellos que respondieron haber recibido información de higiene oral por parte de su odontólogo.

En frecuencia de cepillado dental, se encontró que el 45% de los alumnos de Periodoncia I y II, y el 56% de los alumnos de Periodoncia III lo realiza 2 veces al día; por otra parte, el 42% de los alumnos de Periodoncia I, el 47% de Periodoncia II y el 35% de Periodoncia III lo hace 3 veces al día; además, el 10% de los alumnos de Periodoncia I, el 6% de Periodoncia II y el 7% de Periodoncia III lo hace más de 3 veces al día. Solo el 2% del total de encuestados, refirió cepillar sus dientes una vez al día.

Los resultados expuestos en éste trabajo con anterioridad coinciden con los encontrados en (Espinoza Santander et al., 2010), donde se encontró que el 98% de los alumnos realizaban su cepillado dental, por lo menos dos veces al día.

También otros autores, como (Messer & Calache, 2012; Rimondini et al., 2001), encontraron que un alto porcentaje de los individuos de estudio se cepillan al menos 2 veces al día sus dientes, siendo de 92.1% y 80% respectivamente.

En lo concerniente a la dureza de cerdas del cepillo dental, los estudiantes de Periodoncia I, II y III indicaron utilizar cerdas suaves en un 29%, 36% y 44% de ellos respectivamente. En cambio, utilizan cepillo dental con cerdas medianas el 64%

de Periodoncia I, el 54% de Periodoncia II y el 53% de Periodoncia III. Por otra parte, mencionaron utilizar cepillos de cerdas duras el 5% de Periodoncia I, el 8% de Periodoncia II y el 2% de Periodoncia III. Lo anterior coincide con lo observado por (Rimondini et al., 2001), donde el 58.4% de los encuestados utilizaba cepillo dental con cerdas medianas.

Respecto a la técnica de cepillado utilizada, el 27%, 49% y 11% de los estudiantes de Periodoncia I, II y III respectivamente utiliza la técnica de cepillado de Bass. Además, el 20% de los estudiantes de Periodoncia I, el 38% de Periodoncia II, y 87% de Periodoncia III, mencionaron que cepillan sus dientes con la técnica de Stillman, mientras que el 35% del grupo de Periodoncia I, el 7% de Periodoncia II y el 1% de Periodoncia III indicaron no saber que técnica de cepillado utilizan.

En otros estudios, se encontró que el 51% de alumnos de preclínica y 25% de clínica utiliza una técnica de cepillado circular, además de que un 20% de los estudiantes de preclínica y 47% de clínica indicaron utilizar una técnica de cepillado oblicua de 45 grados (Özyemişci-Cebeci et al., 2014).

La renovación de su cepillo dental la realizan cada 2 meses el 22%, 23% y 20% de los estudiantes de Periodoncia I, II y III respectivamente, y cada 3 meses el 52% de Periodoncia I, el 56% de Periodoncia II y el 57% de Periodoncia III. El 16% de la muestra tarda más de 3 meses en renovar su cepillo dental.

En el artículo de (Messer & Calache, 2012), se encontró que el 53% de los estudiantes utilizaban hilo dental de 1 a 2 veces por semana y el 46% lo hacía de 1 a 2 veces por día. En 2013, Folayan y su grupo (Folayan et al., 2013) reportaron que el 48.6% de su muestra nunca había utilizado hilo dental, y solo el 7.3% lo utilizaba 1 o más veces por día.

Bajo la presente investigación, se pudo constatar que los estudiantes utilizan el hilo dental de 1 a 3 veces por semana en un 44% del grupo de Periodoncia I, un 55% del grupo de Periodoncia II y un 53% del grupo de Periodoncia III; utilizan hilo dental de 4 a 6 veces por semana el 14%, 16% y 15% de los estudiantes de Periodoncia I, II y

III respectivamente. Únicamente el 3% del grupo de Periodoncia I, el 4 % del grupo de Periodoncia II y el 10 % del grupo de Periodoncia III utilizan hilo dental de 7 a 10 veces por semana.

Se observó de manera muy relevante, que el 38% de los estudiantes de Periodoncia I, el 25% de Periodoncia II, y el 22% de Periodoncia III, no utiliza el hilo dental, lo cual equivale al 27.82% del total de la muestra. Esto es similar a lo observado en (Al-Hussaini et al., 2003), donde se reportó que el 25% de los encuestados no utilizaba hilo dental, y, difiriendo con lo encontrado por (Rimondini et al., 2001), en el cual el 14.9% indicó utilizar hilo dental a diario, 7.4% una vez cada 2 días, 9.4% lo utilizaba una vez por semana, 33.2% algunas veces lo utilizaba y 35.1% nunca lo ha utilizado.

Además, dentro esta investigación, se encontró que el 44% de los estudiantes no utiliza enjuague bucal. Sin embargo, se descubrió que lo utilizan una vez al día el 35% del grupo de Periodoncia I, el 39% del grupo de Periodoncia II y el 40% del grupo de Periodoncia II. También es utilizado dos veces al día por el 18%, 16% y 15% de los grupos de estudiantes de Periodoncia I, II y III respectivamente. Y únicamente el 3% de los grupos de Periodoncia I y II, y el 1% del grupo de Periodoncia III utiliza enjuague bucal 3 veces al día.

Estos resultados son similares a los obtenidos por (Nadeem et al., 2011), donde el 48.85% de los encuestados estudiantes de preclínica y clínica de medicina y odontología utilizan enjuague bucal. Y son distintos a los mostrados por (Al-Hussaini et al., 2003; Rimondini et al., 2001), en el que encontraron que solo el 14.6% y 12.8% respectivamente, utilizaban enjuague bucal una vez al día.

Dentro de éste trabajo, igualmente se encontró que el motivo principal por el cual los estudiantes seleccionan un dentífrico fue el precio, indicándolo así un 44% del grupo de Periodoncia I, un 45% del grupo de Periodoncia II y un 42% del grupo de Periodoncia III. Por otro lado, el 23% del grupo de Periodoncia I, el 23% del grupo de Periodoncia II y el 20% de Periodoncia III definieron como criterio de selección el contenido de fluoruro.

Se obtuvieron valores muy similares cuando el criterio de selección reportado fue el efecto blanqueador sobre los dientes para los grupos de Periodoncia I y II (23%) y de 26% para Periodoncia III. Además, un 10% del total de la muestra mencionó que el sabor era el criterio por el cual ellos seleccionaban su dentífrico.

Por otra parte, se encontró que los resultados fueron muy similares a los obtenidos en (Al-Batayneh et al., 2014), respecto a que el 26.9% del total de la muestra seleccionó el dentífrico por el efecto blanqueador, pero distintos al contrastarlo con los artículos de (Al-Batayneh et al., 2014; Özyemişci-Cebeci et al., 2014), en los que se observó que un 43.30% de la muestra basó su selección en el contenido de fluoruro.

Los estudiantes que participaron en la actual investigación, mencionaron como efecto del fluoruro en el dentífrico o crema dental el fortalecimiento de los dientes en las proporciones de 59%, 67% y 66% para los grupos de Periodoncia I, II y III respectivamente. Un 26% de los estudiantes de Periodoncia I, 27% de Periodoncia II, y 24% de Periodoncia III, mencionó que tiene un efecto detergente o limpiador, y únicamente el 3.48% de la muestra no sabe su efecto.

En 2 estudios, (Al-Batayneh et al., 2014; Özyemişci-Cebeci et al., 2014), se encontró que una proporción del 95% y 91% respectivamente del total de sus muestras, mencionaron el fortalecimiento de los dientes como el efecto principal del fluoruro que contiene el dentífrico. Dichos resultados, son por mucho, mayores a los encontrados en éste ejercicio.

Dentro de las investigaciones (Folayan et al., 2013; Archana J. Sharda & Shetty, 2009), se observó que el 91.5% de su muestra no fuma. Otro autor (Özyemişci-Cebeci et al., 2014), encontró que el 11% de los estudiantes de preclínica fuma y el 18% de los estudiantes de clínica también lo hace.

Ahora bien, en éste trabajo, de los estudiantes encuestados el 67% no fuma y el restante 33% si lo hace. De estos últimos, el 29% cursan Periodoncia I, el 52% Periodoncia II y el 19% Periodoncia III.

Respecto a la cantidad de cigarrillos que fuman, el 79% de Periodoncia I, el 80% de Periodoncia II, y el 84% de Periodoncia III consumen de 1 a 3 cigarrillos por día. Por otra parte, consumen de 4 a 6 cigarrillos por día el 14% de los estudiantes de Periodoncia I, el 18% de Periodoncia II y el 11% de Periodoncia III. Y, por último, el 7% y 5% de los grupos de Periodoncia I y III respectivamente consumen más de 10 cigarrillos diarios.

Nuestros resultados distan mucho a lo encontrado en (Messer & Calache, 2012), esto en estudiantes de último año de odontología, donde solo el 5% fumaba, de estos el 64% fumaba menos de 5 cigarrillos al día, y el restante 36%, consumen de 6 a 20 cigarrillos por día.

Se observó también, un alto consumo de alimentos con un alto contenido de azúcares refinados, siendo éstos consumidos 2 o más veces al día por el 38% de los estudiantes de Periodoncia I, el 39% de los estudiantes de Periodoncia II, y el 38% de los estudiantes de Periodoncia III. Solo el 2.79% de la muestra indicó no consumir alimentos con un alto contenido de azúcares refinados.

Estos resultados son similares a los obtenidos en el artículo de (Al-Batayneh et al., 2014), donde el 37% consume más de 1 vez al día alimentos con estas características, y el 3.40% no los consume. Y por otra parte contrastan mucho por lo obtenido (Archana J. Sharda & Shetty, 2009), en el que se encuestó a estudiantes de carreras ajenas a odontología, encontrando que un 69.7% de ellos los consumen 1 o más veces al día y el restante 30.3% no los consume.

En el estudio de Al-Hussaini (Al-Hussaini et al., 2003) se encontró que el 22% de los estudiantes encuestados acudía por lo menos cada 6 meses a visitar al odontólogo, y el 21.5% al menos acudía una vez por año. Por otra parte, se reportó que un 74% de los estudiantes que evaluó asistían al menos 1 vez al año con su odontólogo (Espinoza Santander et al., 2010) . Además, en otro artículo se reportó que el 61% de su muestra visitaba al odontólogo cada 6 meses, y también que el 6.8% nunca había visitado alguno (Folayan et al., 2013).

Los estudiantes que formaron parte de éste estudio, visitan cada 6 meses a su odontólogo en un 70% de los casos para el grupo de Periodoncia I, un 71% para el grupo de Periodoncia II, y un 61% para el grupo de Periodoncia III. Con una frecuencia de 1 año, acuden el 23%, 21% y 27% de los estudiantes de Periodoncia I, II y III respectivamente. Por último, un 4% del grupo de Periodoncia I, un 5% del grupo de Periodoncia II y un 10% del grupo de Periodoncia III no recuerda la frecuencia en la que realiza sus visitas al odontólogo.

Dentro del artículo de (Archana J. Sharda & Shetty, 2009) se encontró que el 69.7% de la muestra acudió al odontólogo con motivo de una revisión de rutina y un 30.3% asistió debido a dolor. En (Al-Hussaini et al., 2003) se reportó que el motivo por el cual visitaban sus encuestados al odontólogo era debido al dolor dental en un 70% de los casos.

En comparación con el presente estudio, las proporciones de estudiantes que refirieron haber acudido al odontólogo para una revisión de rutina fueron de un 48% para el grupo de Periodoncia I, un 52% para el grupo de Periodoncia II y un 39% del grupo de Periodoncia III. Por razones estéticas acudieron el 32%, 36% y 38% respectivamente. Además, el dolor fue indicado por el 14% del grupo de Periodoncia I, el 10% del grupo de Periodoncia II y el 15% del grupo de Periodoncia III. Y por último, a causa del sangrado gingival por el 5%, 1% y 7% respectivamente.

Como se pudo observar, nuestros resultados son opuestos a los obtenidos en (Al-Batayneh et al., 2014), trabajo en el cual el 47% de los encuestados refirieron al dolor o al sangrado gingival como el principal motivo de su última visita al odontólogo, mientras que el 21.1% indicaron acudir por razones estéticas y el 21.9% por una revisión de rutina.

Al cuestionar a los estudiantes pertenecientes al grupo de Periodoncia III del por qué decidieron cursar la unidad de aprendizaje optativa, el 57% de ellos mencionaron que querían continuar con la atención de sus pacientes, el 25% lo hizo porque tiene interés en ésta área de especialidad, el 17% debido a que quiere incrementar sus conocimientos y solo el 1% expresó no saber la razón.

En cuanto al registro del índice gingival (IG) se obtuvieron las siguientes medias: 0.52 para el grupo de Periodoncia I, 0.58 para el grupo de Periodoncia II y 0.53 para el grupo de Periodoncia III. Además, como resultado de la estadística inferencial realizada con antelación, no se encontró diferencia significativa entre las medias de los grupos, por lo que existe una alta probabilidad de que sean iguales entre sí.

Para el índice de higiene oral simplificado (IHOS) se encontraron las siguientes medias: 1.94 para el grupo de Periodoncia I, 1.97 para el grupo de Periodoncia II y 2.04 para el grupo de Periodoncia III. De la misma forma que para el índice gingival (IG), como resultado del procesamiento de los datos recabados del índice de higiene oral simplificado (IHOS), se descubrió que no existe evidencia suficiente para indicar que las medias entre los 3 grupos sean diferentes entre sí, por lo cual es altamente probable que sean iguales.

8 CONCLUSIONES.

Con base en la información obtenida en nuestro estudio, se concluye lo siguiente:

1. Con respecto a la hipótesis principal, los resultados indican que esta se rechaza, ya que solamente en los siguientes aspectos existe una marcada mejoría respecto al nivel de conocimiento sobre salud oral, actitudes y comportamiento para los estudiantes del grupo de Periodoncia III, en comparación con los pertenecientes a los grupos de Periodoncia I y II: elección del cepillo (cerdas suaves) y la técnica de cepillado (Stillman modificado). Además, en relación a los resultados en el registro de los índices, tanto gingival (IG) como de higiene oral simplificado (IHOS), no se encontró diferencia alguna entre cualesquier par de grupos.
2. Existe evidencia suficiente para asumir que la hipótesis secundaria es verdadera, ya que se encontró que variables como el peso, el nivel de ingreso, el haber recibido la educación sobre higiene oral de folletos/trípticos o de su odontólogo, la frecuencia de cepillado, el renovar regularmente el cepillo dental, el fumar diariamente, el consumir alimentos que contienen altos contenidos de azúcares refinadas, el visitar al odontólogo por dolor, el tiempo transcurrido de su última visita al odontólogo y el encontrarse actualmente bajo un tratamiento de ortodoncia afectan de forma directa y significativa la salud bucal de los estudiantes.
3. Nuestros estudiantes, de los 3 grupos, deberán de mejorar en el conocimiento, actitudes y comportamiento de salud oral de manera general, haciendo mención especial en los siguientes rubros: técnica de cepillado, dureza de cerdas del cepillo dental, uso de hilo dental, no fumar, consumo de alimentos altos en azúcares refinadas y acudir regularmente a visitar a su odontólogo. Como futuros odontólogos, deben ser un ejemplo para sus pacientes.

4. La educación sobre salud bucal debe comenzar desde la casa. Inclusive, en cualquier campaña escolar que alguna institución de salud dental realice, dónde se entregue algún tríptico o se dicte alguna plática, deberán incluir en la medida de lo posible a los padres o tutores de los alumnos para hacer una acción más focalizada y eficaz.

Como futuras líneas de investigación al respecto, se plantean los siguientes retos:

1. Realizar un esfuerzo en conjunto con otras universidades de diferentes continentes, para realizar un estudio similar y contrastar los resultados. Esto nos permitirá ver efectos sociodemográficos que pudiesen estar incidiendo en los puntos estudiados.
2. Crear un índice de conocimiento de salud oral, actitudes y comportamiento, de tal forma que se cuantifiquen, estableciendo así una nueva base de comparación cuantitativa en la literatura.

LITERATURA CITADA

- Abraham, N. J., Cirincione, U. K., & Glass, R. T. (1990). Dentist's and dental hygienist's attitudes toward toothbrush replacement and maintenance. *Clinical Preventive Dentistry, 12*(5), 28–33.
- Al-Batayneh, O. B., Owais, A. I., & Khader, Y. S. (2014). Oral Health Knowledge and Practices among Diverse University Students with Access to Free Dental Care: A Cross-Sectional Study. *Open Journal of Stomatology, 4*(3), 135–142. <http://doi.org/10.4236/ojst.2014.43021>
- Al-Hussaini, R., Al-Kandari, M., Hamadi, T., Al-Mutawa, A., Honkala, S., & Memon, A. (2003). Dental health knowledge, attitudes and behaviour among students at the Kuwait University Health Sciences Centre. *Medical Principles and Practice: International Journal of the Kuwait University, Health Science Centre, 12*(4), 260–265. <http://doi.org/72295>
- Al-Omari, Q. D., & Hamasha, A. A.-H. (2005). Gender-specific oral health attitudes and behavior among dental students in Jordan. *The Journal of Contemporary Dental Practice, 6*(1), 107–114.
- Al-Omiri, M. K., Barghout, N. H., Shaweesh, A. I., & Malkawi, Z. (2012). Level of education and gender-specific self-reported oral health behavior among dental students. *Oral Health & Preventive Dentistry, 10*(1), 29–35.
- Al-Wahadni, A. M., AL-Omiri, M. K., & Kawamura, M. (2004). Differences in self-reported oral health behavior between dental students and dental

- technology/dental hygiene students in Jordan. *Journal of Oral Science*, 46(3), 191–197. <http://doi.org/10.2334/josnusd.46.191>
- Al-Zarea, B. K. (2013). Oral Health Knowledge of Periodontal Disease among University Students. *International Journal of Dentistry*, 2013, 1–7. <http://doi.org/10.1155/2013/647397>
- Andersen, R., Marcus, M., & Mahshagian, M. (1995). A comparative systems perspective on oral health promotion and disease prevention. En *Disease prevention and oral health promotion: socio-dental sciences in action* (3rd., pp. 307–340). Copenhagen, Denmark: Munksgaard.
- Baseer, M. A., Rahman, G., Al Kawaey, Z., Al Awamy, B., Al Manmeen, Z., & Al Shalaty, F. (2013). Evaluation of oral health behavior of female dental hygiene students and interns of Saudi Arabia by using Hiroshima University Dental Behavioural Inventory (HU-DBI). *Oral Health and Dental Management*, 12(4), 255–261.
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1979). A Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation. *Econometrica*, 47(5), 1287. <http://doi.org/10.2307/1911963>
- Brown, L. F. (1996). A comparison of patients attending general dental practices employing or not employing dental hygienists. *Australian Dental Journal*, 41(1), 47–52.
- Chattopadhyay, A. (1990). Self assessed oral health awareness and unmet demands among medical and dental professionals in Calcutta. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 18(3), 163–164. <http://doi.org/10.1111/j.1600-0528.1990.tb00046.x>

- Chen, M. S. (1986). Children's preventive dental behavior in relation to their mothers' socioeconomic status, health beliefs and dental behaviors. *ASDC Journal of Dentistry for Children*, 53(2), 105–109.
- Cortes, F. J., Nevot, C., Ramon, J. M., & Cuenca, E. (2002). The evolution of dental health in dental students at the University of Barcelona. *Journal of Dental Education*, 66(10), 1203–1208.
- Dagli, R. J., Tadakamadla, S., Dhanni, C., Duraiswamy, P., & Kulkarni, S. (2008). Self reported dental health attitude and behavior of dental students in India. *Journal of Oral Science*, 50(3), 267–272. <http://doi.org/10.2334/josnusd.50.267>
- Dogan, B. (2013). Differences in oral health behavior and attitudes between dental and nursing students. *Journal of Marmara University Institute of Health Sciences*, 3, 34–40. <http://doi.org/10.5455/musbed.20130102082831>
- Durbin, J., & Watson, G. S. (1950). TESTING FOR SERIAL CORRELATION IN LEAST SQUARES REGRESSION. I. *Biometrika*, 37(3–4), 409–428. <http://doi.org/10.1093/biomet/37.3-4.409>
- Durbin, J., & Watson, G. S. (1951). TESTING FOR SERIAL CORRELATION IN LEAST SQUARES REGRESSION. II. *Biometrika*, 38(1–2), 159–178. <http://doi.org/10.1093/biomet/38.1-2.159>
- Espinoza Santander, I., Muñoz Poblete, C., Lara Molina, M., & Uribe Cifuentes, J. (2010). Hábitos de higiene oral en estudiantes de odontología de la Universidad de Chile. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología Y Rehabilitación Oral*, 3(1), 11–18. <http://doi.org/10.4067/S0719-01072010000100002>

- Folayan, M. O., Khami, M. R., Folaranmi, N., Popoola, B. O., Sofola, O. O., Ligali, T. O., ... Orenuga, O. O. (2013). Determinants of preventive oral health behaviour among senior dental students in Nigeria. *BMC Oral Health*, *13*, 28. <http://doi.org/10.1186/1472-6831-13-28>
- Freeman, R. (1999). The determinants of dental health attitudes and behaviours. *British Dental Journal*, *187*(1), 15–18. <http://doi.org/10.1038/sj.bdj.4800192a>
- Freeman, R. (1999). The psychology of dental patient care. 5. The determinants of dental health attitudes and behaviours. *British Dental Journal*, *187*(1), 15–18.
- Friedman, L. A., Mackler, I. G., Hoggard, G. J., & French, C. I. (1976). A comparison of perceived and actual dental needs of a select group of children in Texas. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, *4*(3), 89–93.
- Gallagher, E. B., & Moody, P. M. (1981). Dentists and the oral health behavior of patients: A sociological perspective. *Journal of Behavioral Medicine*, *4*(3), 283–295. <http://doi.org/10.1007/BF00844253>
- Greene, J. G., & Vermillion, J. R. (1964). The Simplified Oral Hygiene Index. *The Journal of the American Dental Association*, *68*(1), 7–13. <http://doi.org/10.14219/jada.archive.1964.0034>
- Hama Gharib, D., & Hama Rashed, H. (2015). Oral hygiene status among dental students of School of Dentistry at University of Sulaimani. *Journal of Dental and Medical Sciences*, *14*(9), 66–69.
- Hlavac, M. (2015). *stargazer: Well-Formatted Regression and Summary Statistics Tables*. Cambridge, USA: Harvard University. Recuperado a partir de <http://CRAN.R-project.org/package=stargazer>

- Jean Frazier, P. (1983). Public Health Education and Promotion For Caries Prevention: The Role of Dental Schools. *Journal of Public Health Dentistry*, 43(1), 28–42. <http://doi.org/10.1111/j.1752-7325.1983.tb01110.x>
- Kawamura, M., Sasahara, H., Kawabata, K., Iwamoto, Y., Konishi, K., & Wright, F. A. (1993). Relationship between CPITN and oral health behaviour in Japanese adults. *Australian Dental Journal*, 38(5), 381–388.
- Kawamura, M., Spadafora, A., Kim, K.-J., & Komabayashi, T. (2002). Comparison of United States and Korean dental hygiene students using the Hiroshima university-dental behavioural inventory(HU-DBI). *International Dental Journal*, 52(3), 156–162.
- Kawamura, M., Yip, H. K., Hu, D. Y., & Komabayashi, T. (2001). A cross-cultural comparison of dental health attitudes and behaviour among freshman dental students in Japan, Hong Kong and West China. *International Dental Journal*, 51(3), 159–163.
- Kawas, S. A., Fakhruddin, K. S., & Rehman, B. U. (2009). A comparative study of oral health attitudes and behavior between dental and medical students; the impact of dental education in United Arab Emirates. *Journal of International Dental and Medical Research*, 2(3), 6–10.
- Khami, M. R., Virtanen, J. I., Jafarian, M., & Murtomaa, H. (2007). Prevention-oriented practice of Iranian senior dental students. *European Journal of Dental Education*, 11(1), 48–53. <http://doi.org/10.1111/j.1600-0579.2007.00436.x>
- Komabayashi, T., Kwan, S. Y. L., Hu, D.-Y., Kajiwara, K., Sasahara, H., & Kawamura, M. (2005). A comparative study of oral health attitudes and behaviour using the Hiroshima University-Dental Behavioural Inventory (HU-

- DBI) between dental students in Britain and China. *Journal of Oral Science*, 47(1), 1–7. <http://doi.org/10.2334/josnurd.47.1>
- Levin, L., & Shenkman, A. (2004). The relationship between dental caries status and oral health attitudes and behavior in young Israeli adults. *Journal of Dental Education*, 68(11), 1185–1191.
- Löe, H., & Silness, J. (1963). Periodontal Disease in Pregnancy I. Prevalence and Severity. *Acta Odontologica Scandinavica*, 21(6), 533–551. <http://doi.org/10.3109/00016356309011240>
- Maatouk, F., Maatouk, W., Ghedira, H., & Ben Mimoun, S. (2006). Effect of 5 years of dental studies on the oral health of Tunisian dental students. *Eastern Mediterranean Health Journal = La Revue De Santé De La Méditerranée Orientale = Al-Majallah Al-Şihhīyah Li-Sharq Al-Mutawassiṭ*, 12(5), 625–631.
- Mann, H. B., & Whitney, D. R. (1947). On a Test of Whether one of Two Random Variables is Stochastically Larger than the Other. *The Annals of Mathematical Statistics*, 18(1), 50–60. <http://doi.org/10.1214/aoms/1177730491>
- McCaul, K. D., Glasgow, R. E., & Gustafson, C. (1985). Predicting levels of preventive dental behaviors. *The Journal of the American Dental Association*, 111(4), 601–605. <http://doi.org/10.14219/jada.archive.1985.0169>
- Messer, L. B., & Calache, H. (2012). Oral health attitudes and behaviours of final-year dental students. *European Journal of Dental Education: Official Journal of the Association for Dental Education in Europe*, 16(3), 144–155. <http://doi.org/10.1111/j.1600-0579.2012.00738.x>
- Minitab. (s/f). ¿Qué es un factor de inflación de la varianza (FIV)? Recuperado a partir de <http://support.minitab.com/es-mx/minitab/17/topic-library/modeling->

statistics/regression-and-correlation/model-assumptions/what-is-a-variance-inflation-factor-vif/

- Nadeem, M., Sidra, S., Ahmed, S., Khaliq, R., & Mirza, H. (2011). Evaluation of Dental Health Education and Dental Status among Dental Students at Liaquat College of Medicine and Dentistry. *International Journal of Dental Clinics*, 3(3), 11–13.
- Neeraja, R., Kayalvizhi, G., & Sangeetha, P. (2011). Oral Health Attitudes and Behavior among a Group of Dental Students in Bangalore, India. *European Journal of Dentistry*, 5(2), 163–167.
- Ohshima, M., Zhu, L., Yamaguchi, Y., Kikuchi, M., Nakajima, I., Langham, C. S., ... Komiyama, K. (2009). Comparison of periodontal health status and oral health behavior between Japanese and Chinese dental students. *Journal of Oral Science*, 51(2), 275–281.
- Özyemişçi-Cebeci, N., Ünver, S., & Nemli, S. K. (2014). A Comparative Study of Oral Health Attitudes and Behaviors in Dental Students. *Journal of Dental Applications*, 1(1), 3–7.
- Park, K. (2011). *Park's textbook of preventive and social medicine*. Jabalpur: M/S Banarsidas Bhanot.
- Peker, I., & Alkurt, M. T. (2009). Oral Health Attitudes and Behavior among a Group of Turkish Dental Students. *European Journal of Dentistry*, 3(1), 24–31.
- Peker, K., Uysal, O., & Bermek, G. (2010). Dental training and changes in oral health attitudes and behaviors in Istanbul dental students. *Journal of Dental Education*, 74(9), 1017–1023.
- Petersen, P. E., Bourgeois, D., Ogawa, H., Estupinan-Day, S., & Ndiaye, C. (2005). The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bulletin of the*

World Health Organization, 83(9), 661–669. <http://doi.org/S0042-96862005000900011>

- Polychronopoulou, A., & Kawamura, M. (2005). Oral self-care behaviours: comparing Greek and Japanese dental students. *European Journal of Dental Education: Official Journal of the Association for Dental Education in Europe*, 9(4), 164–170. <http://doi.org/10.1111/j.1600-0579.2005.00387.x>
- Rimondini, L., Zolfanelli, B., Bernardi, F., & Bez, C. (2001). Self-preventive oral behavior in an Italian university student population. *Journal of Clinical Periodontology*, 28(3), 207–211.
- Rong, W. S., Wang, W. J., & Yip, H. K. (2006). Attitudes of dental and medical students in their first and final years of undergraduate study to oral health behaviour. *European Journal of Dental Education: Official Journal of the Association for Dental Education in Europe*, 10(3), 178–184. <http://doi.org/10.1111/j.1600-0579.2006.00415.x>
- Santosh, K., Idris, A. B., Jyothi, T., & Faisal, T. (2012). Attitudes of dental and pharmacy students to oral health behaviour at Jazan University, Kingdom of Saudi Arabia. *Archives of Orofacial Sciences*, 7(1), 9–13.
- Shapiro, S. S., & Wilk, M. B. (1965). An Analysis of Variance Test for Normality (Complete Samples). *Biometrika*, 52(3/4), 591–611. <http://doi.org/10.2307/2333709>
- Sharda, A. J., & Shetty, S. (2008). A comparative study of oral health knowledge, attitude and behaviour of first and final year dental students of Udaipur city, Rajasthan, India. *International Journal of Dental Hygiene*, 6(4), 347–353. <http://doi.org/10.1111/j.1601-5037.2008.00308.x>

- Sharda, A. J., & Shetty, S. (2009). Relationship of periodontal status and dental caries status with oral health knowledge, attitude and behavior among professional students in India. *International Journal of Oral Science*, 1(4), 196–206. <http://doi.org/10.4248/IJOS09061>
- Stephoe, A., Wardle, J., Vinck, J., Tuomisto, M., Holte, A., & Wichstrøm, L. (1994). Personality and attitudinal correlates of healthy and unhealthy lifestyles in young adults. *Psychology & Health*, 9(5), 331–343. <http://doi.org/10.1080/08870449408407492>
- Tseveenjav, B., Vehkalahti, M., & Murtomaa, H. (2002). Preventive practice of Mongolian dental students. *European Journal of Dental Education: Official Journal of the Association for Dental Education in Europe*, 6(2), 74–78.
- Uitenbroek, D. G., Schaub, R. M., Tromp, J. A., & Kant, J. H. (1989). Dental hygienist's influence on the patient's knowledge, motivation, self-care, and perception of change. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 17(2), 87–90.
- Usman, S., Bhat, S., & Sargod, S. S. (2007). Oral health knowledge and behavior of clinical medical, dental and paramedical students in Mangalore. *Journal of oral health and community dentistry*, 1, 46–48.
- Welch, B. L. (1947). The generalization of “student's” problem when several different population variances are involved. *Biometrika*, 34(1–2), 28–35. <http://doi.org/10.1093/biomet/34.1-2.28>
- White, H. (2001). *Asymptotic theory for econometricians* (Rev. ed). San Diego: Academic Press.
- Wikipedia. (2015, diciembre 20). Mínimos cuadrados ordinarios. Recuperado a partir de https://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%ADnimos_cuadrados_ordinarios

- Wilcoxon, F. (1945). Individual Comparisons by Ranking Methods. *Biometrics Bulletin*, 1(6), 80. <http://doi.org/10.2307/3001968>
- Wright, F. A. C. (1982). Children's perception of vulnerability to illness and dental disease. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 10(1), 29–32. <http://doi.org/10.1111/j.1600-0528.1982.tb00356.x>
- Yildiz, S., & Dogan, B. (2011). Self reported dental health attitudes and behaviour of dental students in Turkey. *European Journal of Dentistry*, 5(3), 253–259.

APÉNDICES

FORMATO DE LA ENCUESTA

CUESTIONARIO.

EDAD _____ AÑOS GÉNERO: M F PESO _____ KG

Seleccione objetivamente encerrando en un círculo la respuesta más adecuada, a las siguientes preguntas:

1.- ¿Vives con tus padres?			
Sí.		No.	
2.- ¿Cuál es el número de integrantes o personas que componen su familia?			
A) 2 a 3	B) 4	C) 5	D) Más de 5
3.- ¿Cuál es el grado máximo de estudios de su padre?			
A) Secundaria o menor.	B) Preparatoria o técnica.	C) Profesional	D) Posgrado.
4.- ¿Cuál es el grado máximo de estudios de su madre?			
A) Secundaria o menor.	B) Preparatoria o técnica.	C) Profesional	D) Posgrado.
5.- ¿Cuál es el ingreso familiar mensual aproximado?			
A) Menos de 7 mil pesos.	B) 7 a 12 mil pesos.	C) 12 a 20 mil pesos.	D) Más de 20 mil pesos.
6.- ¿De qué manera ha recibido usted educación de higiene oral?			
De mis padres.	Mi odontólogo.	C) Por medio de folletos o trípticos.	D) En mis clases.

7.- ¿Con que frecuencia realiza su cepillado dental?			
Una vez al día	Dos veces al día	Tres veces al día.	Más de tres veces al día.
8.- Las cerdas del cepillo dental que usted utiliza ¿qué dureza tienen?			
Suaves.	Medianas.	Duras.	No lo sabe.
9.- ¿Qué técnica de cepillado utiliza?			
Bass.	Charters.	Stillman modificado.	No sabe.
10.- ¿Cuánto tiempo transcurre para que cambie o renueve su cepillo dental?			
1 mes	2 meses	3 meses	Más de 3 meses.
11.- ¿Cuántas veces por semana utiliza el hilo dental?			
1-3 veces.	4 a 6 veces.	7 veces o más.	No lo uso.
12.- ¿Con que frecuencia utiliza enjuague bucal como parte de su higiene oral?			
A) Una vez al día	B) Dos veces al día.	C) Tres o más veces al día.	D) No lo uso.
13.- El dentífrico o crema dental que utiliza ¿en base a qué criterio lo selecciona?			
Precio y/o marca.	Contenido de fluoruro.	Ayuda al blanqueamiento dental.	Buen sabor.
14.- ¿Cuál es el efecto del fluoruro en el dentífrico o crema dental?			
Hace dientes más blancos	Fortalece los dientes.	Efecto limpiador o detergente.	No lo sabe
15.- ¿Utiliza palillo dental?			
Sí.		No.	
16.- ¿Qué efecto tiene el acumulo de placa dentobacteriana, en la salud bucal?			
Causa caries dental	Causa inflamación gingival.	Causa caries dental e inflamación gingival.	No lo sabe.
17.- ¿Fuma?			

SÍ		B. No	
18.- Si respondió afirmativamente, ¿Qué cantidad de cigarrillos consume al día?			
1-3cigarrillos	B) 4-6 cigarrillos	C) 7-9 cigarrillos	D) Más de 10 cigarrillos al día.
19.- ¿Con que frecuencia consume alimentos altos en azúcares refinados? (Ej.: Refrescos, dulces, golosinas)			
Una o dos veces por semana	Una vez al día.	Más de una vez al día.	No los consumo.
20.- ¿Con que frecuencia acude a su odontólogo a realizar una revisión?			
Cada 6 meses.	Cada año.	Cada dos años.	No lo recuerda.
21.- ¿Cuál es la razón por la cual acudió la última vez con su odontólogo?			
Dolor dental.	Sangrado gingival.	Razones estéticas.	Revisión de rutina.
22.- ¿Cuánto tiempo ha transcurrido de su última visita a su odontólogo?			
Menos de 6 meses.	6 a 12 meses.	Más de un año.	No lo recuerda.
23.- Si usted cursa la unidad de aprendizaje Periodoncia III, ¿Cuál fue el motivo por el cual decidió inscribirse en esta?			
Deseo continuar la atención a los pacientes que realice tratamiento periodontal.	Siento que necesito más conocimientos de esta área.	Estaría interesado en especializarme en esta área de la odontología.	No lo sabe.

REGISTRO DE INDICES

TRATAMIENTO DE ORTODONCIA		SI	NO
RETENEDOR LINGUAL		SI	NO
DIENTES A EVALUAR CON CORONA O BANDA DE ORTODONCIA			
DIENTES A EVALUAR AUSENTES			
INDICE GINGIVAL LOE Y SILNESS 1963			
D	V	M	D
1.6			1.1
			2.6

P		P		P						
L		L		L						
4.6		3.1		3.6						
D	V	M		M	V	D		M	V	D
SUMA:						/24				
PROMEDIO:										
CRITERIOS						CLASIFICACION				
0 = ENCIA NORMAL.						0.1-1.0 INFLAMACIÓN LEVE.				
1 = INFLAMACIÓN LEVE - LIGERO CAMBIO EN EL COLOR Y EDEMA LEVE, PERO SIN SANGRADO AL SONDEO.						1.1-2.0 INFLAMACIÓN MODERADA.				
2 = INFLAMACIÓN MODERADA - ENROJECIMIENTO, EDEMA Y ASPECTO BRILLANTE, CON SANGRADO AL SONDEO						2.1-3.0 INFLAMACIÓN SEVERA.				
3 = INFLAMACIÓN SEVERA- MARCADO ENROJECIMIENTO Y EDEMA, ULCERACIÓN CON TENDENCIA A SANGRADO ESPONTÁNEO.										



Criteria for Scoring Calculus (CI-S) Component of the Simplified Oral Hygiene Index (OHI-S).



Criteria for Scoring Oral Debris (DI-S) Component of the Simplified Oral Hygiene Index (OHI-S).

INDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO OHI-S GREENE Y VERMILLON 1964		
	DESECHOS DI-S	CALCULO CI-S
1.6 V		
1.1 V		
2.6 V		
3.6 L		
3.1 V		
4.6 L		
SUMA		
PROMEDIO		
TOTAL		
CLASIFICACION	0.1-1.0	OPTIMO
	1.1-2.0	REGULAR
	2.1-3.0	MALO
	MAS DE 3.0	MUY MALO

RESUMEN BIOGRÁFICO

Omar Elizondo Cantú

Candidato para el Grado de Maestría en Ciencias Odontológicas
con Especialidad en Periodoncia.

Tesis: Conocimiento, actitudes y comportamiento de salud oral en estudiantes de la
Facultad de Odontología de la U.A.N.L.

Campo de estudio: Ciencias de las Salud.

Datos personales: Nacido en Monterrey, Nuevo León el 31 de Julio de 1976, hijo de
Nemesio Elizondo Garza y Clara Cantú González. Casado con Yessenia Herrera
Cuevas. Padre de Isabella Elizondo Herrera y Anna Belén Elizondo Herrera.

Educación: Egresado de la Universidad Autónoma de Nuevo León, grado obtenido,
Cirujano Dentista en el 1998. Egresado de la Maestría en Ciencias Odontológicas con
Especialidad en Periodoncia en el 2002.

Experiencia Profesional: Maestro de tiempo parcial en la Universidad Autónoma de
Nuevo León desde el 2002. Práctica privada exclusivamente en Periodoncia desde el
2002. Jefe del departamento de Periodoncia de la F.O.U.A.N.L. desde Enero de 2011
a la fecha.