



## **FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

# **ANÁLISIS CLÍNICO DE LA PRESENCIA DE CARIES Y ENFERMEDAD PERIODONTAL EN LOS ALUMNOS DE TRES FACULTADES DE LA UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS**

**Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos  
establecidos para optar por el título de Odontóloga**

**Profesor guía  
Dr. Pablo Quintana Ramírez**

**Autora  
Carolina Estefanía Lozada Alarcón**

**Año  
2015**

### **DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA**

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

---

Dr. Pablo Alfredo Quintana Ramírez

C.I.: 170858660-5

### **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE**

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

---

Carolina Estefanía Lozada Alarcón

C.I.: 172167395-0

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Dios por haberme permitido culminar con éxito mis estudios y llegar a la realización de mi sueño.

A mí amada madre Julia, por ser mi apoyo incondicional en todo momento y mi impulsadora, quien estuvo siempre a mi lado en los momentos de mayor dificultad.

A mi padre quien a través de sus esfuerzos supo darme todo cuanto necesitaba para convertirme en una profesional exitosa.

***Carolina Lozada***

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco en primer lugar a Dios por bendecirme ya que sin su presencia no sería posible haber alcanzado este sueño tan anhelado.

A mi madre quien estuvo en todo momento a mi lado sabiéndome dar aliento en los momentos más difíciles y siempre haberme enseñado a afrontar los obstáculos que se me presentaban.

A mi tutor de tesis el Dr. Pablo Quintana por darme la apertura necesaria para compartir sus conocimientos y ser mi guía en la realización de este proyecto.

Al Dr. Oswaldo Ruíz por su colaboración y apertura en todo momento a lo largo de mis años de estudio.

***Carolina Lozada***

## RESUMEN

Las patologías orales representan un problema a nivel mundial, aunque se ha evidenciado un mayor interés por los cuidados que se debe tener en cuanto a salud bucal. Todavía existe mucho desconocimiento acerca de las principales enfermedades de carácter oral que afectan a grandes extensiones de las poblaciones, por lo que se considera valiosa la investigación clínica ya que a través de esta podrá identificarse cuáles son los factores y enfermedades que afectan con más frecuencia en el adecuado estado de salud oral.

El presente estudio pretende como finalidad evidenciar y evaluar los inconvenientes de salud oral más relevantes que presentan los alumnos de tres facultades de la Universidad de las Américas, analizando la presencia de las patologías bucales más frecuentes a nivel mundial como lo son la caries, gingivitis y enfermedad periodontal, con la intención de dar hincapié a futuros estudios de perfiles epidemiológicos de más profundidad.

Se utilizó indicadores de salud bucal tales como: índice placa de Løe y Silness para cuantificar el biofilm presente en las superficies dentales, índice CPOD para cuantificar la presencia de caries, índice periodontal comunitario (IPC) para determinar si existe algún grado de periodontitis y el índice gingival de Løe y Silness para valorizar presencia de gingivitis y sangrado.

Se revisó a 200 estudiantes con un promedio de edad entre 18 a 25 años. Se generó historias clínicas completas, en donde se recopiló toda la información acerca de su salud oral, así como acontecimientos importantes tales como enfermedades y hábitos perjudiciales y finalmente una encuesta de salud oral (CAP).

Para analizar los resultados encontrados, se realizó la prueba de Chi cuadrado para relacionar los índices CPO-D, IPC, índice gingival de Løe y Silness e índice de placa con años y el hábito de fumar, así como los hábitos perjudiciales con los índices de salud bucal mencionados.

Como conclusión se puede determinar que las principales patologías bucales aún siguen representando un problema de salud general ya que no existe una adecuada preocupación y concientización acerca de las medidas de higiene que se deben tomar para generar un estado de salud oral idóneo.

## ABSTRACT

Oral diseases are a problem worldwide, although a greater interest in the care that must be taken regarding oral health has become evident. There is still much ignorance about the main oral diseases affecting large parts of the population, therefore clinical research is considered valuable because through it, we can identify which factors and diseases are the ones that most often affect in proper oral health.

This study aims to demonstrate and evaluate the most relevant disadvantages of oral health that are presented by students of three faculties of the “Universidad de las Américas”, analyzing the presence of the most common oral diseases worldwide, such as caries, gingivitis and periodontal disease, with the intention of giving emphasis to deeper future epidemiological profile studies.

Oral health indexes were used, such as: Plate Loe and Silness Indexes, in order to quantify the biofilm on the tooth surfaces, DMFT index to quantify the presence of caries, community periodontal index (CPI) to determine if there was any degree of periodontitis and: gingival Loe and Silness index to value the presence of gingivitis and bleeding indexes.

200 students with an average age between 18-25 years were checked. Complete clinical records were generated, where all information about their oral health was collected, as well as major events such as diseases and harmful habits; and finally an oral health survey was carried out (CAP).

To analyze the results, the chi-square test was performed to relate the DMFT index, CPI, , Loe and Silness gingival index and plaque indexes with ages and smoking habits, as well as harmful habits with the mentioned oral health rates.

In conclusion, it can be determined that the major oral diseases still remain a global health problem because there is no adequate concern and awareness

about hygiene measures to be taken in order to create a state of perfect oral health.

## ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN .....	1
1.1	Planteamiento del problema.....	1
1.2	Justificación .....	2
2	MARCO TEÓRICO .....	4
2.1	Concepto de Salud.....	4
2.1.1	Generalidades.....	4
2.1.2	Determinantes de la Salud.....	4
2.1.3	Estilos de vida.....	5
2.1.4	Alimentación .....	5
2.1.5	Nivel Socioeconómico.....	5
2.1.6	Alcohol .....	6
2.1.7	Tabaquismo .....	7
2.1.8	Bruxismo .....	7
2.1.9	Onicofagia.....	8
2.1.10	Erosión por sustancias ácidas .....	8
2.2	Estado psicoemocional en relación al estado de salud bucal .....	8
2.3	Biofilm Dental.....	9
2.4	Colonización bacteriana .....	10
2.5	Enfermedades Orales prevalentes .....	11
2.5.1	Caries Dental .....	11
2.5.2	Etiopatogenia.....	12
2.5.3	Agente Microbiano .....	13
2.5.4	Factores del Huésped .....	13
2.5.5	Gingivitis .....	13
2.5.6	Características clínicas de la gingivitis.....	14

2.5.7 Etiopatogenia de la gingivitis.....	15
2.5.8 Agente microbiano .....	15
2.5.9 Factores de Riesgo.....	15
2.5.10 Mecanismo inmunológico de la gingivitis .....	16
2.6 Características histológicas de las enfermedades gingivales .....	16
2.6.1 Cambios vasculares.....	16
2.6.2 Cambios Celulares.....	16
2.6.3 Infiltrado Inflamatorio.....	17
2.7 Periodontitis .....	17
2.7.1 Etiopatogenia .....	17
2.7.2 Agente microbiano .....	19
2.7.3 Mecanismos inmunológicos de la periodontitis .....	20
2.7.4 Periodontitis crónica.....	20
2.7.5 Agente Microbiano de la periodontitis crónica.....	22
2.8 Medidas terapéuticas para el control del biofilm en la progresión de la gingivitis y periodontitis .....	22
2.9 Influencia del tabaquismo.....	23
<b>3 OBJETIVOS.....</b>	<b>24</b>
3.1 Objetivo general .....	24
3.2 Objetivos específicos .....	24
3.3 Hipótesis .....	24
<b>4 METODOLOGÍA .....</b>	<b>25</b>
4.1 Tipo de estudio.....	25
4.2 Población y muestra.....	25
4.2.1 Criterios de inclusión.....	25
4.2.2 Criterios de exclusión.....	25

4.2.3	Determinación de la muestra .....	26
4.3	Plan de Análisis.....	26
4.4	Procedimientos experimentales .....	26
4.5	Materiales .....	31
5	RESULTADOS.....	32
6	DISCUSIÓN .....	57
7	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	62
7.1	Conclusiones.....	62
7.2	Recomendaciones .....	63
	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	65
	PRESUPUESTO .....	66
	REFERENCIAS.....	67
	ANEXOS .....	76

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Índice periodontal comunitario.....	28
Tabla 2. Índice gingival de Løe y Silness .....	30
Tabla 3. Materiales de uso odontológico.....	31
Tabla 4. Frecuencia por agrupación de edades .....	33
Tabla 5. Género de los encuestados.....	34
Tabla 6. Presencia de dolor y ruido articular .....	35
Tabla 7. Cuantas veces al año va al odontólogo.....	36
Tabla 8. Tiene miedo al odontólogo .....	37
Tabla 9. Utiliza hilo dental .....	38
Tabla 10. Utiliza enjuague bucal .....	39
Tabla 11. Ha recibido charlas de limpieza dental.....	40
Tabla 12. Cuál es el cepillado óptimo que se debe hacer .....	41
Tabla 13. Cuándo le duele un diente que hace.....	42
Tabla 14. Espera sentir alguna molestia en boca para ir al odontólogo .....	43
Tabla 15. En qué lugar coloca el cepillo.....	44
Tabla 16. Cuanto tiempo dedica al cepillado.....	45
Tabla 17. Cada que tiempo cambia el cepillo dental.....	46
Tabla 18. Si ve sangre al momento de cepillarse los dientes que piensa qué es.....	47
Tabla 19. Por qué se preocupa más, por estética o salud dental.....	48
Tabla 20. Sabe que existe un centro odontológico en la sede Colón.....	49
Tabla 21. Índice Periodontal comunitario – Hábitos perjudiciales .....	50
Tabla 22. Índice gingival de Løe y Silness – hábitos perjudiciales .....	51
Tabla 23. Cariados, perdidos y obturados – años.....	52
Tabla 24. Placa – años.....	53
Tabla 25. Cálculo dental – años .....	54
Tabla 26. CPO-D – Fumador.....	55
Tabla 27. Cronograma de actividades.....	65
Tabla 28. Presupuesto de la investigación.....	66

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Frecuencia por agrupación de edades .....	33
Figura 2. Género de los encuestados .....	34
Figura 3. Presencia de dolor y ruido articular .....	35
Figura 4. Cuantas veces al año va al odontólogo.....	36
Figura 5. Tiene miedo al odontólogo .....	37
Figura 6. Utiliza hilo dental .....	38
Figura 7. Utiliza enjuague bucal .....	39
Figura 8. Ha recibido charlas de limpieza dental.....	40
Figura 9. Cuál es el cepillado óptimo que se debe hacer .....	41
Figura 10. Cuándo le duele un diente que hace.....	42
Figura 11. Espera sentir alguna molestia en boca para ir al odontólogo.....	43
Figura 12. En qué lugar coloca el cepillo.....	44
Figura 13. Cuánto tiempo dedica al cepillado .....	45
Figura 14. Cada qué tiempo cambia el cepillo dental.....	46
Figura 15. Si ve sangre al momento de cepillarse los dientes que piensa qué es.....	47
Figura 16. Por qué se preocupa más, estética o salud dental.....	48
Figura 17. Sabe que existe un centro odontológico en la sede Colón.....	49
Figura 18. Índice periodontal comunitario – hábitos perjudiciales .....	50
Figura 19. Índice gingival de Løe y Silness - hábitos perjudiciales.....	51
Figura 20. CPO-D – años .....	52
Figura 21. Placa – años .....	53
Figura 22. Cálculo dental – años.....	54
Figura 23. CPO-D – Fumador .....	55
Figura 24. Análisis de correspondencias múltiple: Resumen de todos los casos .....	56

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Carta de petición para revisión clínica a los alumnos.....	77
Anexo 2. Instrumento .....	78
Anexo 3. Indicadores de Salud Bucal.....	83
Anexo 4. Cuestionario de Salud Bucal .....	84
Anexo 5. Fotos .....	87

## 1 CAPITULO I. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Planteamiento del problema

Un adecuado estado de salud bucal nos permite beneficiarnos de óptimas funciones vitales tales como la alimentación, comunicación y afecto, buscando hoy en día interesarnos más por una odontología preventiva que curativa en la que se eviten problemas de carácter irreversible como la pérdida de piezas dentales. (Ortega, 2007)

La prevención efectiva requiere la permanente revisión de los avances que nos permitan comprender mejor las enfermedades para que los medios de acción puedan ser orientados de la manera más pertinente y productiva y así lograr el objetivo de ayudar en una etapa temprana y oportuna a las múltiples afecciones de la cavidad oral. (Escobar, 2006)

El estado de salud de los adolescentes es a menudo afectado en un alto grado por factores de riesgo relacionados a enfermedades crónicas, así como estilos de vida poco saludables tales como drogas, alcohol, tabaco, sedentarismo, mala alimentación, etc. (Minsal, 2013)

Las patologías orales tales como caries dental y afecciones periodontales se consideran de gran afectación a nivel mundial, por consiguiente es de primordial importancia encontrar estrategias para prevenir o controlar estas enfermedades. (Medina C. , 2006)

La caries dental a más de ser una enfermedad de carácter multifactorial, es un proceso dinámico crónico ya que se produce en las estructuras dentales que se ponen en contacto con los productos microbianos en resultado del desequilibrio entre la superficie dental y la biopelícula que se forma en las superficies dentales, resultando en una desmineralización dental. (González C. , 2006)

En los últimos tiempos los estudios reportan que la prevalencia y padecimiento de caries han ido declinando su carácter agresivo en algunas partes de la población de la mayor parte de poblaciones desarrolladas y esto ha sido influyente en los países de América Latina; en colaboración con la implementación de medios de educación, prevención, tratamiento y cambios en los criterios diagnósticos. (Medina C. , 2006)

La implementación de estudios epidemiológicos confiables en las comunidades, se ha convertido en una práctica positiva y beneficiosa ya que nos permite a través de ella tener una visión general de la manera en la cual la salud de una comunidad se ve afectada y así obtener datos y resultados del grado de afección de cada persona y las patologías orales que se encuentran con más frecuencia. (Sánchez, 2007)

El tipo de enfermedad periodontal que se observa con mayor frecuencia en pacientes jóvenes es la gingivitis, en la que los tejidos blandos que están rodeando los dientes se ven afectados por características como edema, sensibilidad, enrojecimiento y presencia de sangrado gingival, la misma que tiene una relación directa con una falta de higiene dental y en ocasiones a otros factores como enfermedades sistémicas. (Pérez C. D., 2011)

La enfermedad periodontal es la extensión del proceso inflamatorio teniendo sus inicios de afectación a nivel gingival y se extiende a los tejidos periodontales de soporte, y se produce un infiltrado de bacterias o productos bacterianos como lipopolisacáridos estimulando la respuesta inflamatoria. La periodontitis es considerada la segunda patología oral más incidente a nivel poblacional y la patología oral más común entre los pacientes adultos a nivel mundial. (Duque, 2011)

## **1.2 Justificación**

Lo importante del tema es identificar a través del análisis clínico odontológico los problemas bucales que más afectan a esta población en estudio, en este caso a

los alumnos de las facultades estudiadas de la Universidad de las Américas para verificar y constatar cuales son las patologías orales más influyentes para un mal estado de salud oral, así como los factores de afección que agudicen estos padecimientos como hábitos perjudiciales.

La salud bucal al ser un tema que nos concierne a la sociedad en general es un tema muy discutido a nivel mundial en todos sus aspectos ya que desde una simple caries hasta una enfermedad de carácter sistémico, tiene mucha relación con el estado de salud oral que las personas presentan. A nivel mundial existe un sin número de estudios de salud bucal registrados, con los cuales se ha logrado una recopilación de datos sumamente importantes acerca de cuáles son los factores que afectan en mayor grado a las comunidades.

A través de este estudio se quiere recopilar información acerca del nivel de salud bucal que presentan los alumnos de las facultades estudiadas de la Universidad de las Américas ya que no se ha llevado a cabo un estudio de esta naturaleza a nivel general y se ha considerado un tema relevante dentro de la institución, utilizando distintos aspectos como la historia clínica, un cuestionario y una encuesta.

Al ser una situación de interés social se quiere lograr una mayor concientización acerca de los cuidados de higiene que mejorarían la salud bucal lo que sería un cuidado preventivo de múltiples problemas bucales con lo que mejoraría la calidad de salud oral de la población. Y de esta manera se podría llegar a tener una noción acerca del grado de preocupación en cuanto a los cuidados orales.

## 2 MARCO TEÓRICO

### 2.1 Concepto de Salud

#### 2.1.1 Generalidades

Según la (OMS) salud es “el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones y enfermedades”. Las afecciones orales representan un importante problema de salud por su elevada prevalencia, fuerte impacto sobre las personas y la sociedad en lo que respecta a dolor, malestar, limitaciones en el ámbito social y funcional y en el efecto en la calidad de vida de las comunidades. (Limonta & Araújo, 2000)

Hoy en día se reconoce a más profundidad que la salud general tiene relación estrecha con la salud oral ya que es posible que a partir de una infección a nivel oral, se dé inicio a enfermedades graves como: infecciones intra craneales, pleuropulmonares, retro faríngeas, diseminaciones hematógenas, hasta desembocar en una endocarditis bacteriana. (Rautemaa, 2007)

#### 2.1.2 Determinantes de la Salud

Los determinantes de salud que afectan a la salud en general lo hacen de igual manera en la salud bucal. Los mismos que se presentan como circunstancias, factores o condicionantes que afectan la condición de salud de individuos y poblaciones. (Lima & Rivero, 2007)

Según Lalonde, el nivel de salud de una comunidad se determina mediante la interacción de cuatro niveles:

- El medio ambiente (contaminación física, química, biológica, psicosocial y sociocultural).
- Estilo de vida (conductas de salud)

- El sistema de asistencia sanitaria.
- Biología humana (envejecimiento, genética)

El modelo de Lalonde puede ser aplicado a cualquiera de las enfermedades orales prevalentes como la enfermedad periodontal o la caries, en cuyo caso los factores biológicos estarían representados por la susceptibilidad del individuo y la presencia o ausencia de factores de riesgo estarían dependiendo a gran escala de elementos relacionados al estilo de vida y al medio ambiente, tales como hábitos de higiene oral, una dieta rica en azúcar, fuentes de flúor accesibles a las poblaciones, entre otros como pobreza, las condiciones de trabajo y la desigualdad en los servicios sanitarios. (Cuenca, 2005)

### **2.1.3 Estilos de vida**

Los estilos de vida también son un factor influyente en el estado de salud oral ya que no todas las personas llevan un estilo acorde a los estándares que se podrían categorizar como una rutina estricta en donde el cepillado y cuidado oral tengan su tiempo predispuesto e inquebrantable o si se le da la importancia óptima. (Espinoza, 2004)

### **2.1.4 Alimentación**

La dieta desempeña un factor esencial en la aparición y progresión de la caries dental, un elevado consumo de hidratos de carbono acompañado de una pobre fluorización son las causas más reconocidas aunque es considerado que el déficit de vitaminas (A, D), fosforo y calcio puede provocar alteraciones en el desarrollo dentario. (González A. , 2013)

### **2.1.5 Nivel Socioeconómico**

A pesar de los esfuerzos de la OMS con su estrategia de salud para reducir las desigualdades en los servicios de salud, incrementar el acceso a toda la

población de los servicios y mejorar su calidad de atención, todavía es mucho lo que hace falta por hacer ya que existen muchas falencias en el sector de salud en general. (Rodríguez & Valiente, 1999)

Es así que aún existe una falta de conocimiento lo que desemboca en una falta de cuidados y preocupación en cuanto a la salud oral, por lo que se considera que las personas de más escasos recursos tienen un nivel de educación deficiente en cuanto a hábitos saludables y por consiguiente presentan mayores necesidades, las mismas que no se ven atendidas como deberían serlo. (Martínez, 2008)

Los problemas orales se ven con más incidencia en los países que no cuentan aún con una cultura tan desarrollada, así como en las poblaciones que disponen de menos recursos de cada país; en relación con esto se encuentra que la inmigración es un factor asociado a un bajo nivel socioeconómico y mayor patología oral. (Medina C. , 2006)

Según estudios de salud oral realizados en España en niños de condición social baja ponen de manifiesto un peor nivel de salud oral con cifras elevadas del índice (CAOD) (caries, ausencias y obturaciones) dependientes de muchos factores, pero la determinante que mostro más relación fue la inmigración. De acuerdo con investigaciones se considera que el nivel socioeconómico sí tiene que ver con el nivel de salud oral. (Mazo, 2001)

### **2.1.6 Alcohol**

Otro de los factores importantes en el deterioro y mal mantenimiento del medio bucal es el consumo excesivo de alcohol, ya que se han evidenciado patologías orales relacionadas al consumo de alcohol, tales como: caries, gingivoestomatitis ulcero necrosante, enfermedad periodontal, abscesos pulpares, desgaste incisal y oclusal por bruxismo y pérdida de piezas dentales. (Vila & Barrios, 2008)

### **2.1.7 Tabaquismo**

El tabaquismo es otra de las causas que afecta a la salud en general y al mal estado de la cavidad oral ya que sus componentes son muy destructivos y afecta gravemente el sistema estomatognático produciendo un sin número de alteraciones como por ejemplo, halitosis, lesiones pre malignas, cáncer bucal, estomatitis nicotínica, lengua vellosa, periodontopatías, cicatrización retardada de heridas, entre otras. (Traviesas, 2011)

Existen valiosas evidencias acerca de la influencia negativa que representa el tabaco sobre la salud oral ya que presenta afecciones tales como reducción de la capacidad olfativa y del gusto y también contribuye al aumento de la sepsis oral que aumenta el riesgo de tener estomatitis y caries al igual que la pérdida temprana de piezas en pacientes jóvenes. (Herrera & Rodríguez, 2007)

Las periodontopatías de carácter inflamatorio en su mayor grado se desarrollan a consecuencia del tabaquismo; los fumadores y especialmente quienes fuman importantes sumas de cigarrillos presentan la predisposición de sufrir enfermedad periodontal, a consecuencia del efecto local de los productos derivados de la combustión y al efecto general por las sustancias tóxicas del tabaco sobre el organismo. (Seoane, 2007)

### **2.1.8 Bruxismo**

El acto parafuncional que resulta de los trastornos neurofisiológicos en los movimientos mandibulares se conoce como bruxismo, que se traduce en un apretamiento de los dientes debido a contracciones isométricas sostenidas en posiciones excéntricas de máxima intercuspidad o también conocido como rechinar de las superficies dentales, generando un contacto oclusal repetitivo, rítmico e involuntario, el cual no se considera un evento fisiológico como la deglución y la masticación. (Alcolea, 2014)

La acción del bruxismo sobre los dientes ocasiona una pérdida de tejido y puede llegar a causar problemas estéticos y sensibilidad en las personas que lo presentan si este se vuelve severo; al ser una actividad involuntaria de los músculos y considerarse una parafunción el bruxismo, se encuentra relacionado a alteraciones del sistema nervioso central, problemas oclusales, estrés emocional, entre otros. (Garcés, 2008)

### **2.1.9 Onicofagia**

La onicofagia o más conocido como el hábito de morderse las uñas se considera un impulso inevitable y perjudicial, ya que al convertirlo en un hábito pernicioso puede llegar a producir heridas en dedos, labios y encías y también provocar infecciones bacterianas y víricas en las mucosas y labios, afectar la estética dental por abrasión y erosión; considerándose al hábito de morderse las uñas como una acción automática que generalmente se presenta en situaciones de cansancio, estrés o frustración y que se puede presentar a cualquier edad. (Salgado, 2012)

### **2.1.10 Erosión por sustancias ácidas**

La erosión o corrosión que se presenta en los dientes debido a la ingesta de sustancias ácidas tales como limón con sal, jugos de frutas cítricas naturales o artificiales, se reconoce como la pérdida de la superficie de la estructura dental, disolviendo el esmalte paulatinamente. (Cuniberti, 2009)

## **2.2 Estado psicoemocional en relación al estado de salud bucal**

El estado de salud bucal que presenta cada individuo puede tener relación con factores de riesgo y fenómenos psicológicos que se pueden presentar, tales como emociones y comportamientos que intervienen en el buen desenvolvimiento de las funciones psíquicas como influencias en la comprensión de la sintomatología, el diagnóstico y la aplicación del plan de tratamiento. (Lima Alvarez, 2007)

La salud oral presenta implicaciones físicas y psicológicas que influyen en funciones como la masticación, el gusto y el habla y en general en las funciones que un ser humano genera en su diario vivir. (Escobar, 2006)

Los hábitos orales parafuncionales afectan a la articulación temporomandibular produciendo una acción lesiva o no, dependiendo de la tolerancia de las personas, produciéndose movimientos anormales generando dolor y lesión en la ATM; por hábitos perniciosos como onicofagia o bruxismo. (Castillo Hernandez, 2001)

Un paciente que presenta un estado emocional de ansiedad puede dificultar los tratamientos, ampliar síntomas y aumentar las sensaciones de dolor, por lo cual puede desencadenar en falta de cooperación, sensación de dolor y finalmente no lograr un resultado de mejoramiento de la salud oral. (Grau León & García, 2009)

### **2.3 Biofilm Dental**

Inicialmente se forma un depósito que no contiene microorganismos y que se encuentra siempre en la superficie dental proveyendo de nutrientes para los futuros gérmenes y condicionando el medio de colonización para formar una biopelícula que contiene proteínas y glicoproteínas que interactúan en la aparición de una microflora oral. (Garrett, 2008)

El biofilm dental así como otros biofilms de nuestro organismo, se encuentran formados por una o más congregaciones de microorganismos fluyendo en un glicocalix, adheridos a una superficie sólida en el caso del biofilm dental a la superficie dentaria. Las bacterias están organizadas estructuralmente en la conformación del biofilm dental y se encuentran ocupando un sitio y función específica determinada dentro de la biopelícula o biofilm. (Matesanz, 2005)

En la cavidad oral existen infinidad de bacterias organizadas en dos formas: en fase líquida esparcidas en la saliva denominado carácter planctónico o la forma en que las bacterias se establecen sobre una superficie sólida como estructura dental, prótesis o implantes; conformando una película gelatinosa adherente denominada placa dental. (Pérez A. , 2005)

Al ser una capa blanda y pegajosa la biopelícula, se integra en las superficies de los dientes inmediatamente después de una profilaxis en la cavidad oral formada por una comunidad microbiana, la cual está implicada en la etiología de caries, enfermedad periodontal y afectaciones endodónticas. (Oshima, 2012)

## **2.4 Colonización bacteriana**

La placa bacteriana esta conformada por una cantidad de especies bacterianas que lleva el nombre de biofilm, el cual se forma en distintas etapas que son:

- 1) Depósito de la película adquirida.
- 2) Adhesión reversible
- 3) Co-adhesión
- 4) Multiplicación y formación de biopelículas

(Marsh, 2006)

La aposición de bacterias que predominan en la conformación del biofilm o placa incluyen a estreptococos, actinomices, neisseria, veillonella; las mismas que van modificando el entorno para permitir la colonización y adaptación de más especies bacterianas y así conforme aumenta el tiempo, la colonización de gérmenes se agudiza considerablemente. (Pérez A. , 2005)

Es así como después de esta colonización con el pasar de los días se va convirtiendo la biopelícula en una masa mineralizada y más dura conformada por microcolonias formada por cocos y filamentos, lo que ya es una formación consistente y difícil de retirar con un cepillado dental corriente. (Fabregas, 2014)

## **2.5 Enfermedades Orales prevalentes**

### **2.5.1 Caries Dental**

“La caries dental es una enfermedad infecciosa de origen multifactorial que implica el reblandecimiento del tejido duro del diente” que progresa hasta llegar a la conformación de una cavidad y evoluciona hasta llegar a la pérdida dental si no se realiza el tratamiento odontológico. (De La Fuente Hernández, 2008)

En muchos países latinoamericanos, así como en México se le considera como un problema de salud pública debido a su alta prevalencia e incidencia y de ser preponderante en la sociedad de más bajos recursos que conlleva a ser un problema más grave al estar la enfermedad ya instaurada. (Villalobos, 2007)

Según varios autores recalcan que la caries dental es un problema de salud bucal debido a su elevada prevalencia; como un objetivo propuesto por la OMS para el año 2000, estima para la población de 18 años la conservación del 85% de los dientes en su totalidad, recomendando la utilización de implementos milimétricos para una medición óptima de la caries, donde el instrumento más idóneo es el índice (CPOD), donde la finalidad primordial es alcanzar información general del estado de salud oral por medio del recuento de dientes cariados, perdidos y obturados de una comunidad determinada. (De La Fuente Hernández, 2008)

La caries conlleva a una descompensación de las interacciones moleculares normales entre la superficie y la subsuperficie de la estructura dental y el biofilm microbiano próximo, esta descompensación se demuestra empezando con una desmineralización progresiva del diente que en caso de no detenerse, es potencialmente idónea para generar una cavitación en el esmalte y por consiguiente afectar a la dentina y a la pulpa, finalizando con la destrucción de los tejidos duros del diente. (Medina C. , 2006)

Los factores que se involucran en la aparición de caries incluyen factores determinantes como: el huésped, agente microbiano, medio ambiente y el tiempo que desempeña un papel esencial en su instauración y progreso; además la morfología del tejido adamantino es un medio importante por el cual la desmineralización ocasionada por los ácidos de la placa pueden afectar con mayor velocidad la estructura dental así como la velocidad de disolución de los cristales por los poros que depende de la composición mineral y química del esmalte. (Duque de Estrada, 2006)

### **2.5.2 Etiopatogenia**

La disolución de la estructura mineral del diente mediante la acción de ácidos orgánicos producidos por microorganismos de la biopelícula que se produce por la presencia de carbohidratos en la dieta es cuando inicia el proceso carioso. Cuando la desmineralización predomina, la lesión cariosa produce una cavidad, pero la remineralización continuamente estimulada puede detenerla, teniendo entonces lesiones activas versus inactivas. (Robertson, 2010)

La presencia de hidratos de carbono fermentables son utilizados por las bacterias para producir ácidos y esto disminuye el Ph de la placa; el tiempo de contacto de los hidratos de carbono fermentables con la superficie dental y la susceptibilidad del huésped determinada por la herencia, el estado nutricional, entre otros; son los factores que más influyen en la aparición de la caries. (López, 2006)

La adhesión inicial del estreptococo mutans a la superficie dentaria es el acontecimiento de más importancia, el cual está...

... mediado por la interacción entre una proteína del microorganismo (PAC) y algunas de la saliva que son absorbidas por el esmalte dental y la capacidad de acumulación en la placa, proceso que ocurre cuando el estreptococo mutans produce glucanos solubles e insolubles utilizando las enzimas glucosiltransferasas (GTF) a partir de los azúcares de la dieta". (Duque de Estrada, 2006)

### 2.5.3 Agente Microbiano

Los microorganismos esenciales que intervienen en el avance de la caries son: el principal en adherirse a la película dental es el *Streptococcus sanguis*, *Actinomyces viscosus*, *Veillonella*, *fusobacterium*, *streptococcus oralis*, *streptococcus mitis*, *actynomyces sp*, *Neisseria sp*, *Haemophilus sp*, *prevotella loescheii*, *prevotella intermedia*, *Capnocytophaga sp*, *fusobacterium nucleatum*, *porphyromona gingivalis*, *actynomyces naeslundii*, *streptococcus gordonii*, *eikeinella corrodens*, *veillonella sp*, las mismas que generan coagregación entre ellas mediante proteínas de carácter lectinas. (Perrone, 2003)

### 2.5.4 Factores del Huésped

La saliva es un factor influyente en el proceso carioso ya que la misma hace un barrido del sustrato e inactiva el ácido de la placa deteniendo el proceso carioso y siendo fundamental para el proceso de remineralización. (Barrera Peralta & Navarro, 2015)

Con respecto a la dieta se considera que la ingesta de azúcares de carácter extrínseco, sobre todo en elevadas proporciones desempeña un factor sustancial en el inicio de lesiones cariosas. (Mattos & Melgar, 2004)

### 2.5.5 Gingivitis

“Según la Academia Americana de Periodontología, se la define como una inflamación de la encía causada por la acción de sustancias derivadas de la placa bacteriana que se acumula cerca del surco gingival”, esto induce a un acrecentamiento de la placa bacteriana, alteración en su constitución y así, la película dental microbiana cambia de una flora de carácter cocoide Gram (+) a cocoide Gram (-). (Platt, 2004)

La gingivitis asociada al biofilm que se forma en la superficie dental en relación con el biofilm que se acumula en el margen gingival consiste en la presentación más frecuente de las patologías periodontales y es denominada la fase inicial de la enfermedad periodontal. En relación a morbilidad, se estima que es la segunda alteración bucodental, aquejando a más de tres cuartas partes de la población mundial. (Olga Taboada, 2011)

Existen otras formas de gingivitis que no se relacionan íntimamente al biofilm dental, se encuentran relacionadas a enfermedades sistémicas como la diabetes y leucemia que pueden acelerar la gingivitis asociada al biofilm dental y también pueden estar relacionadas a cambios endócrinos como embarazo y pubertad; a medicación como ciclosporina, nifedipina, fenitoína; y a desnutrición como deficiencia de vitamina C. (Linares, 2003)

Su comportamiento a nivel mundial es variable, ya que se presenta con un carácter más marcado y grave en adultos y en ancianos, sin embargo también se puede presenciar a edades tempranas; siendo el punto máximo de prevalencia en los adolescentes ya que según estudios evidencian que cada 100 pacientes analizados existe una incidencia que va del 37 al 99 de los mismos. (Murrieta, 2008)

### **2.5.6 Características clínicas de la gingivitis**

Una encía inflamada se presenta con las siguientes características:

- Inflamación del margen gingival y papilas interdientarias.
- Coloración roja o azulada.
- Apariencia brillante y lisa de la encía.
- Aumento de la temperatura sulcular.
- Reborde gingival alargado por la presencia de fibrosis o edema.
- Sangrado espontáneo o al sondaje. (Platt, 2004)

### **2.5.7 Etiopatogenia de la gingivitis**

Los efectos a largo plazo de los depósitos de película bacteriana o biofilm, son los causantes de la inflamación gingival o gingivitis que se encuentra conformada por variadas bacterias y células descamadas, macrófagos y leucocitos embebidos dentro de una matriz proteíco-polisacárido donde los microorganismos interrelacionan información genética y nutrientes determinados bajo los mecanismos de defensa del huésped. (Pérez B. , 2009)

A partir de la intención del huésped por protegerse ante el perjuicio que representan las bacterias del biofilm se desencadena la gingivitis. Según Løe y Theilade la gingivitis se produce como consecuencia de la exposición de los tejidos a la placa, que genera una respuesta inflamatoria denominada “gingivitis”. (Matesanz P. , 2008)

### **2.5.8 Agente microbiano**

El biofilm dental es el que en la mayoría de casos inicia la enfermedad comportándose como un agente químico-microbiano de alta agresividad sobre la mucosa bucal por lo que la flora bacteriana que desencadena la gingivitis es la misma que está formando el biofilm dental y debido al elevado contenido microbiano de cocos y bacilos gram positivos y negativos, fusobacterias, espirilos, espiroquetas, Nocardias se genera la aparición de los signos de la gingivitis. (Murrieta, 2008)

### **2.5.9 Factores de Riesgo**

Los factores de riesgo más influyentes se consideran, la situación de higiene bucal, obturaciones defectuosas, sangramiento gingival, mal posiciones dentarias, puntos de contacto defectuosos, empaquetamiento de alimentos, numero de dientes presentes en boca, bolsas periodontales y hábitos perniciosos como fumar. (Pérez B. , 2009)

### **2.5.10 Mecanismo inmunológico de la gingivitis**

Cuando hacen su aparición los neutrófilos es cuando se da inicio a la gingivitis, antes del progreso de la penetración bacteriana y que la lesión se haga crónica, ocurre una extravasación de células desde los vasos sanguíneos, propagación de moléculas de adhesión en las paredes de los vasos y la aproximación de los factores quimiotácticos por la actuación de los polimorfonucleares desde los tejidos. (Matesanz P. , 2008)

Los polimorfonucleares y diversas células inflamatorias se transportan, guiándose a través de un gradiente quimiotáctico hasta los tejidos, llegando a un punto donde se inician distintos medios con la intención de combatir a los microorganismos. Si no surge el resultado esperado el huésped activara otras células e intervendrán otros mecanismos y esto hasta que no se pueda resolver el cuadro invasivo y de no ser así se presentaran las lesiones más agresivas periodontales. (Matesanz P. , 2008)

## **2.6 Características histológicas de las enfermedades gingivales**

### **2.6.1 Cambios vasculares**

Se presenta dilatación y aumento de la vascularización otorgando el color rojizo/morado a la encía afectada, aumento de la permeabilidad, intercambio de fluidos entre la sangre y el tejido conectivo, desembocando en un sangrado de la encía ante la presencia de cualquier estímulo debido a la reacción de carácter inflamatorio que se presenta.

### **2.6.2 Cambios Celulares**

Los polimorfonucleares son los primeros en llegar desde la sangre, estimulados por las bacterias que están en el surco periodontal, acompañados de macrófagos y otros mediadores de la inflamación, que pueden alcanzar junto con las

bacterias y sus desechos un porcentaje del 70% de la extensión del epitelio de unión que en una encía sana ocuparía el epitelio de unión. (Matesanz P. , 2008)

### **2.6.3 Infiltrado Inflamatorio**

Se aprecian monocitos, linfocitos, macrófagos y neutrófilos, ocupando hasta un 5% de volumen del tejido conectivo. (Matesanz P. , 2008)

## **2.7 Periodontitis**

El factor etiológico de la enfermedad periodontal es el bacteriano; la enfermedad periodontal o periodontitis consiste en una inflamación de carácter crónico de la gingiva “que se caracteriza por la migración apical de la adherencia epitelial, pérdida del hueso alveolar con la formación de bolsas periodontales asociadas a factores extrínsecos como la placa y el sarro”. (García, 2010)

### **2.7.1 Etiopatogenia**

El biofilm subgingival es el principal responsable de la enfermedad periodontal ya que está localizado a nivel del espacio virtual del surco gingival escasamente colonizado cuando existe salud periodontal, pero el número y variedad de microorganismos se elevan en presencia de enfermedad periodontal, formándose a este nivel una biopelícula y convirtiéndose “el espacio virtual en una auténtica bolsa”, que lleva a la destrucción del hueso alveolar”. (Liébana, 2004)

Según Page y Schroeder crearon un sistema para categorizar las etapas clínicas e histopatológicas de la enfermedad periodontal que nombraron como lesión gingival inicial, temprana y establecida, y lesión periodontal avanzada. (Restrepo, 2009)

La lesión inicial y temprana presenta los cambios histopatológicos de las primeras etapas de la gingivitis, la lesión establecida representa los cambios de una gingivitis crónica y la lesión avanzada presenta las características de la progresión de gingivitis a periodontitis. (Kinane, 2002)

La lesión inicial aparece dentro de 2 a 4 días de acumulación de placa dentobacteriana, el epitelio de unión se altera, produciéndose “migración de neutrófilos, monocitos, células de Langerhans y células presentadoras de antígenos como HLA-DR positivas”. (Restrepo, 2009)

Lo más representativo de esta etapa consiste en un “aumento del flujo del líquido crevicular y la migración de neutrófilos desde el plexo vascular adyacente al epitelio de inserción y el epitelio sulcular hacia el epitelio de inserción y el surco gingival”. (Kinane, 2002)

Los PMN constituyen una barrera entre el tejido gingival y el biofilm dental, los mismos que están aptos para fagocitar, previniendo la extensión apical y lateral del biofilm subgingival. (Restrepo, 2009)

Transcurridos unos 7 días de acumulación de biofilm se produce un infiltrado inflamatorio de leucocitos mononucleares en el sitio de la lesión inicial mientras se transforma en una lesión temprana, “los vasos adyacentes al epitelio de inserción permanecen dilatados, pero el número aumenta por la apertura de lechos capilares antes inactivos. Predominan los linfocitos y los macrófagos en la periferia de la lesión, con un número escaso de células plasmáticas”. (Kinane, 2002)

El infiltrado es de un 15% del tejido conectivo, mientras que la destrucción de colágeno en el área infiltrada es del 60-70% y las células infiltrativas cubren el espacio formado por la destrucción del colágeno y los cambios que se aprecian clínicamente son eritema y edema. (Kinane, 2002)

Después de 2 a 3 semanas de acumulación de biofilm dental, la lesión temprana se transforma en lesión establecida y se presenta un aumento del área afectada, predominio de células plasmáticas y linfocitos en la periferia de la lesión, existen linfocitos y macrófagos en la lámina propia de la bolsa gingival e infiltración de neutrófilos en el epitelio de inserción. (Botero, 2009)

Cuando se presenta la lesión avanzada se aprecia formación de bolsas, ulceración y supuración de la superficie, destrucción de hueso alveolar y del ligamento periodontal, existe movilidad y desplazamiento de los dientes hasta llegar a la pérdida de los mismos. (Kinane, 2002)

Se presentan las mismas características de la lesión avanzada pero con destrucción de la inserción de tejido conectivo a la superficie radicular y migración apical del epitelio de inserción; en la progresión de gingivitis a periodontitis existe un cambio de predominio de células T a células B. (Kinane, 2002)

Existen variedad de factores genéticos, ambientales y biológicos que se encuentran beneficiando la evolución de la enfermedad a un proceso destructivo del sistema gingivo-periodontal ya que es un proceso de infinidad de bacterias con actividad inflamatoria proveniente de la placa subgingival, donde la “relación de las bacterias y los mecanismos de respuesta inmune del hospedador es la base del mecanismo inmunopatológico del daño tisular”. (Díaz Caballero, 2010)

### **2.7.2 Agente microbiano**

Entre las bacterias más importantes presentes en el inicio y desarrollo de la periodontitis están bacterias del género *streptococcus*, *capnocytophaga spp*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans serotipo A*, *Eikeinella corrodens*, *Campylobacter concisus*, *actinomices odontoliticus*, *Veillonella párvula*, *actinomyces spp*, *Campylobacter gracilis*, *Campylobacter rectus*, *Eubacterium nodatum*, *Campylobacter showae*, *Fusobacterium nucleatum*, *Fusobacterium periodonticum*, *Peptostreptococcus micros*, *Prevotella intermedia*, *Prevotella*

*nigrescens*, *Streptococcus constellatus*, *Tannerella forsythensis*, *Tannerella denticola*, *Porphyromonas gingivalis* y *Actinobacillus actinomycetemcomitans* del serotipo b. (Matesanz E. , 2005)

### **2.7.3 Mecanismos inmunológicos de la periodontitis**

Se produce un infiltrado inflamatorio que consta de tipos celulares como: linfocitos y macrófagos que van a producir distintos subtipos de citoquinas que participarán en la activación de los procesos de destrucción del tejido conectivo de inserción periodontal. (Bascones Martinez & Figuero Ruíz, 2005)

La migración leucocitaria es elemental para eliminar bacterias y actuar las células inmunes en lugares donde la presencia de antígenos es constante y su control depende de acciones asociadas entre moléculas de adhesión, quimioquinas y la expresión de sus receptores. (Armitage, 2005)

El tejido conjuntivo del hospedador se destruye principalmente como un arma de defensa; la respuesta inmune se encuentra regulada por la selección y muerte de las células inmunocompetentes mediante el mecanismo de muerte celular llamado apoptosis. (Kinane, 2002)

Cuando se han iniciado los procesos inflamatorios e inmunitarios iniciando por los fibroblastos y leucocitos; se liberan distintas moléculas inflamatorias tales como: citosinas, proteasas, prostaglandinas y enzimas del huésped, donde las proteasas se encargan de destruir la estructura del colágeno de los tejidos y de esta manera crear espacio para beneficiar la mayor producción de leucocitos. (Restrepo, 2009)

### **2.7.4 Periodontitis crónica**

La periodontitis crónica envuelve distintas clases de periodontitis en pacientes relativamente sanos, la cual está en relación íntima con la placa dentobacteriana

y es de progresión lenta y se presenta de manera localizada y generalizada. (Pareja, 2011)

Las características clínicas se presentan como una combinación de pérdida de nivel de inserción clínica, inflamación gingival, pérdida ósea, aumento de profundidad de bolsa. (Escudero Castaño, 2008)

Clasificación según el World Workshop de 1999 publicado en el 2000.

Según su extensión:

- Localizada: que se presenta en menos de un 30%.
- Generalizada: que se presenta en más de un 30% de sitios afectados.

Según su severidad:

- Leve: Pérdida de inserción de 1 a 2 mm
- Moderada: Pérdida de inserción de 3 a 4mm
- Severa o avanzada: Pérdida de inserción superior a 5mm.

**Periodontitis leve:** Progresión de la inflamación a las estructuras periodontales profundas, pérdida de inserción sin superar un tercio de la extensión radicular. Profundidad de sondaje no mayor a 4mm.

**Periodontitis moderada:** Aumento de la destrucción de las estructuras periodontales, se aprecia pérdida del soporte óseo, aumento de movilidad dentaria, posible lesión furcal que no supera la clase I. Profundidad de sondaje no mayor a 6mm.

**Periodontitis avanzada:** Pérdida significativa de soporte óseo acompañado de aumento de movilidad de dientes, pérdida de inserción por encima de los 5mm y superior a un tercio de la longitud radicular. Afectaciones furcales grado II y III y profundidad de sondaje mayor a 6mm. (Escudero Castaño, 2008)

### **2.7.5 Agente Microbiano de la periodontitis crónica**

Los más frecuentes y estudiados son: *Actinobacillus Actinomycetemcomitans*, *Fusobacterium Nucleatum*, *Phorphyromonas gingivalis*, *Treponema denticola*, *Micromonas Micros*, *Prevotella intermedia*, *Prevotella nigrescens*, *Eikeinella corrodens*, *Campylobacter rectus*. (Almaguer, 2005)

### **2.8 Medidas terapéuticas para el control del biofilm en la progresión de la gingivitis y periodontitis**

El control mecánico del biofilm dental es la principal técnica para la eliminación de los productos bacterianos que son los iniciadores de inflamación gingival y por consiguiente de problemas periodontales, la ineficacia de las técnicas de higiene oral genera que no exista un control óptimo del biofilm dental, ya que la gingivitis aumenta el riesgo de la pérdida de inserción periodontal y la prevención de inflamación gingival reduciría la prevalencia de periodontitis. (Díaz, 2011)

La primera opción indispensable que se considera para un óptimo tratamiento bucodental, son la incentivación y los medios de instrucción para una correcta higiene oral, el control del biofilm por parte del paciente es indispensable para el mantenimiento a largo plazo de los resultados de las medidas terapéuticas. (Matesanz P. , 2008)

Existen distintos métodos de cepillado pero lo que influye esencialmente es la minuciosidad y no la técnica, otro medio de higiene bucal es el uso de hilo dental el cual es muy eficaz para limpiar las superficies dentarias proximales y de la misma forma es eficaz el uso de enjuagues bucales que ayudan a limpiar las superficies dentales que son difíciles de alcanzar con un cepillado dental. (Doncel, 2011)

La eliminación por parte del profesional es el siguiente recurso importante cuando un cepillado habitual no tiene el efecto esperado, se debe realizar una profilaxis o tartrectomía, ya sea con instrumentos manuales, mecánicos, sónicos

o ultrasónicos, eliminando factores retentivos de placa y en los casos de existir la presencia de cálculo subgingival se deberá realizar raspado y alisado radicular para eliminar en toda su extensión la presencia de biofilm y calculo dental. (Matesanz P. , 2008)

## **2.9 Influencia del tabaquismo**

Se considera tabaquismo al consumo cotidiano de hojas de nicotina en forma de cigarrillos y constituye una toxicomanía que genera hábito y constituye un factor de riesgo para otras enfermedades. El tabaquismo es calificado como uno de los primordiales constituyentes de peligro para la salud bucodental, que actúa en el desencadenamiento de las enfermedades periodontales inflamatorias y afecta significativamente en el avance y pronóstico de la enfermedad periodontal. (Traviesas, 2011)

El cigarrillo es capaz de cambiar el equilibrio de la microbiota oral, acrecentando el porcentaje de bacterias anaerobias y a través de mecanismos como roce, términos (calor) y químicos (liberación de hidrocarburos), el tabaco afecta las células de la mucosa bucal y produce distintas lesiones, presentando mayor índice de placa, cálculo, gingivitis, periodontitis y alteraciones en los procesos de cicatrización. (Toledo, 2002)

Las sustancias citotóxicas y vasoactivas del tabaco producen una vasoconstricción que provocan una disminución de los mecanismos defensivos del huésped y un déficit nutritivo a nivel de los tejidos irrigados por la microcirculación. Los fumadores presentan un defecto de la fagocitosis y quimiotaxis de los neutrófilos. (Lemus, 2003)

La cavidad oral es afectada por el tabaco en toda su extensión produciendo afecciones clínicas como manchas extrínsecas en dientes y restauraciones, abrasión de superficies dentales, estomatitis nicotínica, caries dental, estados neoplásicos y padecimiento de halitosis. (Herrera & Rodríguez, 2007)

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo general**

Evaluar la prevalencia de caries y enfermedad periodontal en los alumnos de tres facultades de la Universidad de las Américas.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Cuantificar el índice de biofilm dental con el índice Løe y Silness.
- Conocer la prevalencia de caries con el índice CPOD.
- Identificar la prevalencia de problemas periodontales con el índice Periodontal Comunitario.
- Identificar hábitos perjudiciales para la salud bucal.

#### **3.3 Hipótesis**

Los alumnos evaluados tendrán baja prevalencia de caries y de enfermedad periodontal.

## **4 METODOLOGÍA**

### **4.1 Tipo de estudio**

Es un estudio clínico observacional descriptivo para establecer la prevalencia de caries y enfermedad periodontal en los alumnos de tres facultades de la Universidad de las Américas.

### **4.2 Población y muestra**

El universo finito está constituido por los estudiantes que pertenecen a la Universidad de las Américas; siendo un total de 200 alumnos considerados para la muestra, cuyas edades fluctúan entre los 18 y 25 años, con una condición económica mayoritariamente media, con un universo de 1200 alumnos seleccionados aleatoriamente de los distintos cursos de primero a sexto semestre según las listas proporcionadas por la dirección académica. La participación de los estudiantes fue voluntaria y en el caso de que los estudiantes no desearon participar, se prosiguió a tomar en cuenta al siguiente alumno de la lista de ese curso.

#### **4.2.1 Criterios de inclusión**

Para la realización de esta investigación se utilizará a todos los alumnos de ambos géneros con edades entre los 18 y 25 años. Pacientes con hábitos como bruxismo, fumadores, personas con hipotiroidismo, asma y rinitis.

#### **4.2.2 Criterios de exclusión**

Se excluye de este estudio a aquellos pacientes que presenten enfermedades de carácter sistémico como diabetes, hipertensión, problemas cardiacos, leucemia y discrasias sanguíneas.

### **4.2.3 Determinación de la muestra**

Para establecer el cálculo de la muestra se tomó en consideración las siguientes restricciones:

Nivel de confianza del estudio 95%

Universo: 1200 alumnos

Prevalencia de enfermedades bucales (caries, gingivitis) 90%

Precisión 80%

Muestra estimada 200 estudiantes

El cálculo se lo realizó en el paquete informático EPIDATA, software de la junta de Galicia y Organización Panamericana de la Salud.

### **4.3 Plan de Análisis**

Este es un estudio cuantitativo en el que se usarán tablas que serán realizadas en Microsoft Excel y para la medida de asociación de las variables se utilizará el método del Chi Cuadrado de Pearson para relacionar algunas variables.

### **4.4 Procedimientos experimentales**

Se envió la solicitud a los directores de las escuelas de Veterinaria, Multimedia y Arquitectura de la Universidad de las Américas para tener la autorización respectiva para poder atender a los alumnos en sus momentos libres de su horario académico.

La examinadora utilizó uniforme y mandil para la revisión a los estudiantes, adoptando siempre las barreras de bioseguridad como: guantes, mascarillas,

gafas protectoras y gorro. A los alumnos se los atendió en aulas asignadas por la coordinación de secretaria para que sea factible la atención a los estudiantes.

Se llenó una historia clínica extensa con todos los datos del paciente, así como cuadros de tratamiento específicos para llenar en caso de presentar alguno de ellos, también se realizó una tabla con hábitos que se presentan entre los jóvenes, otra tabla de índice periodontal comunitario e índice gingival de LÖE Y SILNESS y por último un cuestionario con preguntas de salud bucal.

Se revisó a los alumnos en los horarios que ellos tenían disponibilidad y al momento de sus revisiones se les ayudaba con posibles preguntas e inquietudes que los mismos presentaban creando un ambiente de trabajo óptimo y eficaz de confianza y seguridad.

En un inicio se hizo el cuestionario de salud bucal a los alumnos, luego se ubicó a los estudiantes uno por uno de manera ordenada y aleatoria, sentados en una posición ligeramente inclinada hacia atrás para tener una óptima visualización de la cavidad oral.

Se verificó y se cuantificó mediante el índice COP-D de Klein, Palmer y Knutson la presencia de caries presente como pasada ya que este índice toma en consideración dientes con presencia de lesiones cariosas y aquellos con tratamientos antes realizados. (Anexo 2 – Historia Clínica)

Se procedió a cuantificar la presencia de biofilm dental a través del índice de Løe y Silness que no requiere de una sustancia reveladora para medir la presencia de biofilm y se mide en piezas representativas como lo son (16, 11, 26, 36, 31, 46) en una escala de 0 a 3 dependiendo de su cantidad en las superficies y de igual manera para la medición de la presencia de cálculo en una escala de 0 a 3.

Después se realizó el sondaje con la sonda periodontal de la OMS mediante el Índice Periodontal Comunitario, el cual tiene una escala del 0 al 4 con sus

respectivos criterios en donde se puede valorar la presencia de hemorragia, bolsas periodontales, calculo, profundidad de sondaje y pérdida de inserción.

*Tabla 1. Índice periodontal comunitario*

Sextante 1 18-14	Sextante 2 13-23	Sextante 3 24-28
Sextante 4 38-34	Sextante 5 33-43	Sextante 6 44-48

17, 16, 11, 26, 27, 37, 36, 31, 46 y 47. (Anexo 3)

## **ÍNDICE PERIODONTAL COMUNITARIO**

Se lo realiza con una sonda periodontal de la OMS.

La selección de los dientes será por sextantes definidos por los números de dientes.

18-14,13-23, 24-28, 38-34, 33-43, 44-48.

Un sextante debe poseer al menos dos dientes funcionales y no estar indicados para extracción.

El índice no incluye a terceros molares, a excepción cuando cumple la función de los segundos molares.

Se toman en cuenta diez dientes 17, 16, 11, 26,27, 37, 36, 31, 46 y 47.

Se revisa el primero y segundo molar por todas las superficies, se da el valor más alto encontrado a todo el sextante.

Si no existe el primer y segundo molar en un sextante, se examina todos los dientes que quedan, en tal caso no se incluye en la calificación las superficies distales de los terceros molares.

Se revisa los dientes 11 y 31 para los sextantes anteriores.

Valor 0: no presenta sangrado, cálculo, ni bolsas periodontales a la exploración con la sonda.

Valor 1: al introducir la sonda suavemente hay presencia de sangrado, sin presencia de cálculo ni bolsas periodontales.

Valor 2: Presencia de sangrado y cálculo supragingival y subgingival, con bolsas periodontales en tanto que la parte oscura de la sonda es completamente visible.

Valor 3: Presencia de sangrado y cálculo supragingival y subgingival, presencia de bolsas periodontales con zona oscura de la sonda parcialmente visible.

Valor 4: Presencia de sangrado y cálculo supragingival y subgingival, presencia de bolsas periodontales, zona oscura de la sonda no es visible.

### **Registro y Obtención del índice periodontal comunitario**

Cada valor encontrado se registrará en el sextante correspondiente. Para la obtención manual del índice basta con seleccionar el código que corresponde al sextante más afectado o sea 4.

Por último se valoró la presencia de gingivitis mediante el índice gingival de Løe y Silness en una escala de 0 a 3.0 y tomándose en consideración las piezas 16, 21, 24, 36, 41, 44.

Tabla 2. Índice gingival de Løe y Silness

N	Distal	Vestibular	Mesial	Palatino	Total
1.6					
2.1					
2.4					
3.6					
4.1					
4.4					
<b>Total</b>					

0.0-1.0 = gingivitis incipiente

1.1-2.0 = gingivitis moderada

2.1-3.0 = gingivitis severa

### Índice Gingival de Løe y Silness:

Valorando el grado de severidad de gingivitis se valora el factor de hemorragia.

En 4 áreas: papila distal-vestibular, margen vestibular, papila mesial-vestibular, margen gingival-lingual. Se utiliza la sonda periodontal de punta roma.

### Su interpretación es la siguiente:

0= Encía normal

1= Inflamación con leves cambios de color y escaso edema. No hay hemorragia luego de los 15"

2= Inflamación moderada, enrojecimiento, edema si hay hemorragia luego de pasar la sonda.

3= Inflamación, enrojecimiento y edema severos. Ulceración y tendencia a la hemorragia espontánea.

Valor: Sumatoria del grado de cada cara =  
nº de caras observadas

#### 4.5 Materiales

Tabla 3. *Materiales de uso odontológico*

Mesa Dental	Equipos de diagnóstico esterilizados(espejo, pinza, explorador)	Algodones en torunda	Savlon	Lysol
Servilletas	Baberos	Guantes	Gorro	Gafas protectoras
Frontoluz	Mascarillas	Campos	Porta desechos	Algodonera
Bandejas	Caja de plástico	Sonda periodontal OMS	Fundas plásticas para desechos	Pliego papel periódico
Uniforme Odontológico	Fundas para esterilizar	Sonda de punta roma		

#### Materiales adicionales

Cámara digital	Carpetas	Hojas de papel bond	esferos
bicolores	grapap	engrapadora	borrador
computadora	pilas	lápiz	

## 5 RESULTADOS

Los datos debidamente registrados en los instrumentos diseñados para el efecto se organizaron en una hoja de cálculo con la intención de recopilar y cuantificar de una manera ordenada cada uno de los resultados obtenidos y ya que se va valorizó prevalencia de patologías orales se realizó el cálculo de la muestra a través del paquete informático EPI-DATA software de la Junta de Galicia y Organización Panamericana de la Salud.

Este programa permitió estimar el cálculo de la muestra en función del número de estudiantes de cada una de las facultades que intervinieron en el estudio. Se desarrolló la prueba de Chi cuadrado para relacionar los índices CPO-D, IPC, índice gingival de Løe y Silness e índice de placa con años y el hábito de fumar, así como los hábitos perjudiciales con los índices de salud bucal mencionados.

La muestra estuvo compuesta por 200 alumnos con edades comprendidas entre los 18 y 25 años de edad. Donde el mayor porcentaje de estudiantes se encontraron en el grupo de 18 a 19 con un 46% y con un porcentaje del 53.5% de mujeres y 46.5% de hombres.

Ya que se formuló una encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas se obtuvieron resultados también valiosos en el desenvolvimiento del estudio, que sirvieron como un aporte esencial para comprender mejor los resultados de la presencia de placa abundante, la presencia de gingivitis y los problemas futuros de enfermedad periodontal que se pueden presentar a consecuencia de la deficiente higiene oral que presentan el grupo de estudio.

Tabla 4. Frecuencia por agrupación de edades

AÑOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	18 A 19	92	46,0	46,0	46,0
	20 A 21	52	26,0	26,0	72,0
	22 O MAS	56	28,0	28,0	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

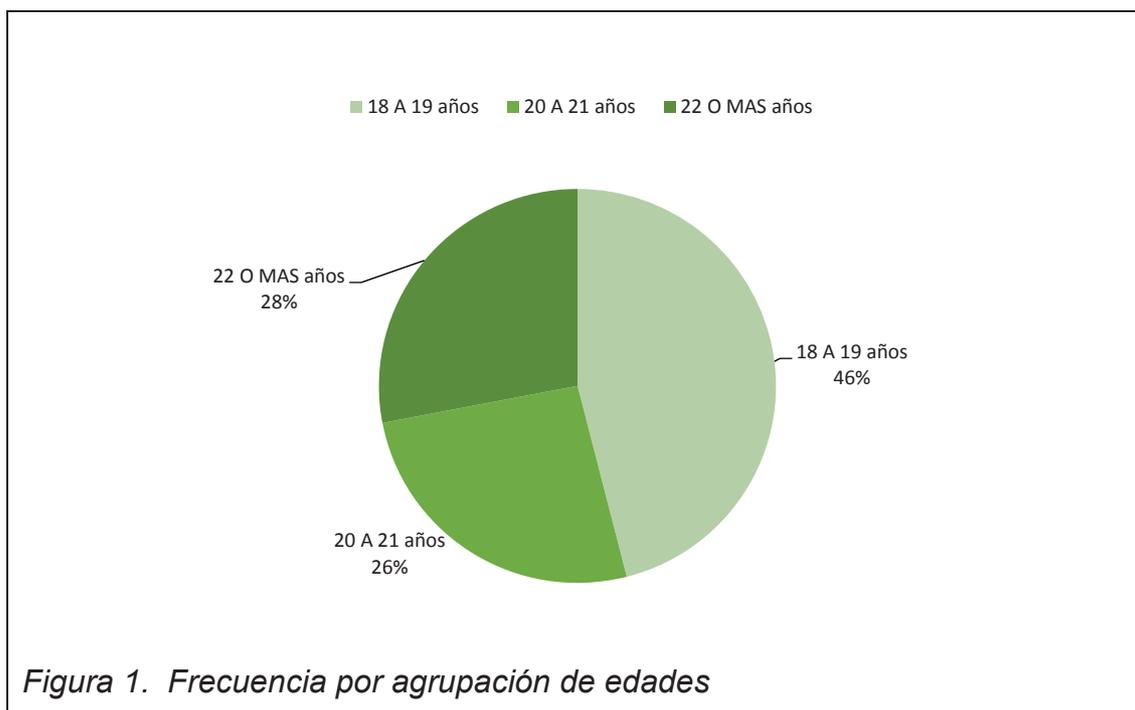
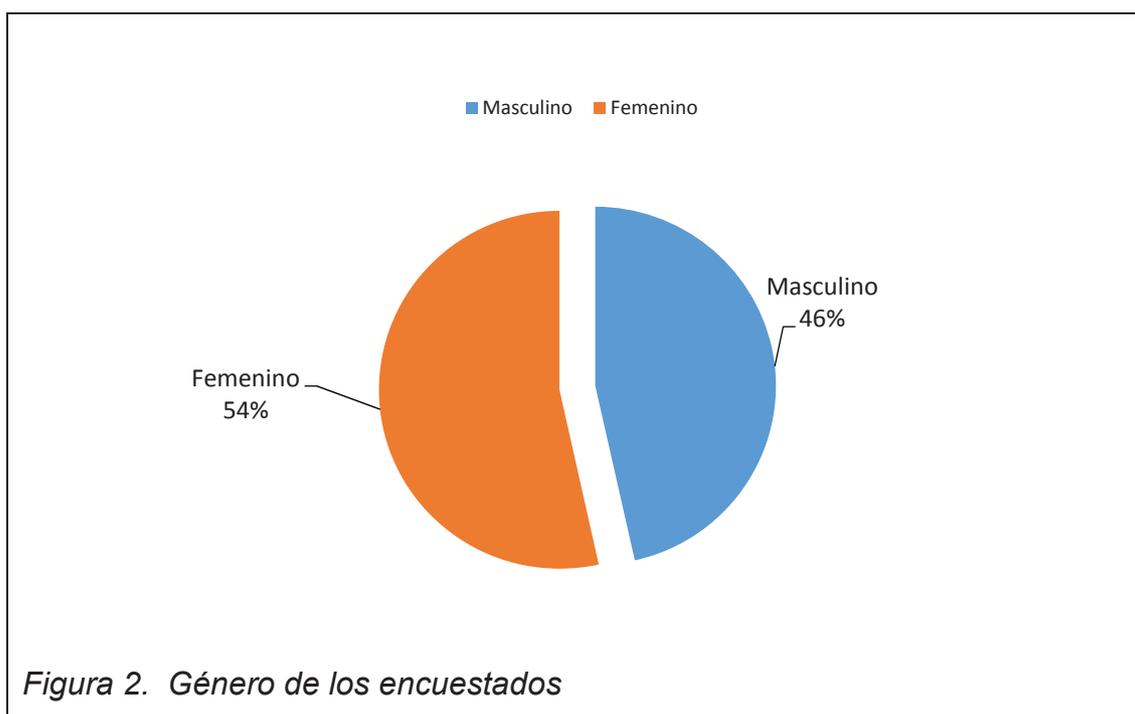


Tabla 5. Género de los encuestados

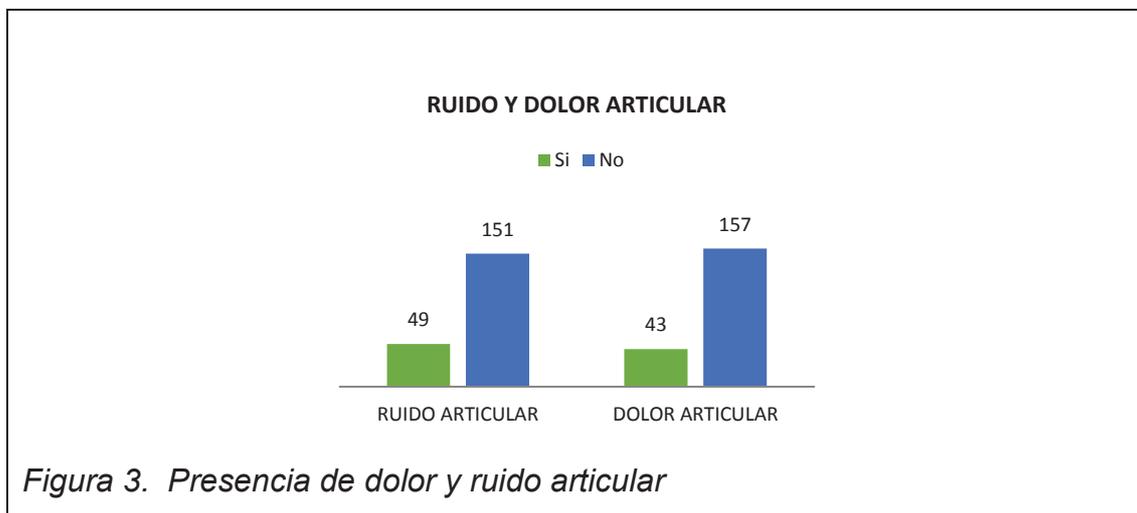
GENERO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Masculino	93	46,5	46,5	46,5
	Femenino	107	53,5	53,5	100,0
	Total	200	100,0	100,0	



Del personal encuestado el género masculino es el 46% y el femenino el 54%.

Tabla 6. Presencia de dolor y ruido articular

	Si	No
RUIDO ARTICULAR	49	151
DOLOR ARTICULAR	43	157



## Encuesta CAP

Tabla 7. Cuantas veces al año va al odontólogo

Cuantas veces al año va al odontólogo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Una vez	67	33,5	33,5	33,5
	Dos veces	69	34,5	34,5	68,0
	Tres veces	64	32,0	32,0	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

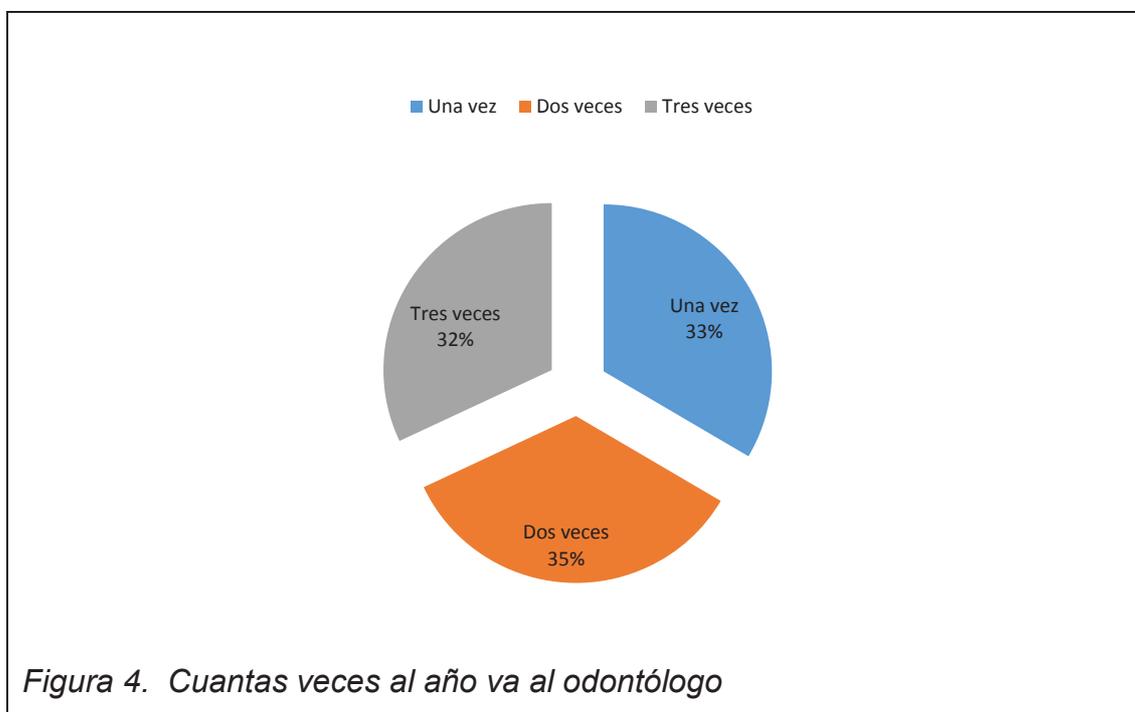


Tabla 8. Tiene miedo al odontólogo

Tiene miedo al odontólogo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	43	21,5	21,5	21,5
	No	157	78,5	78,5	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

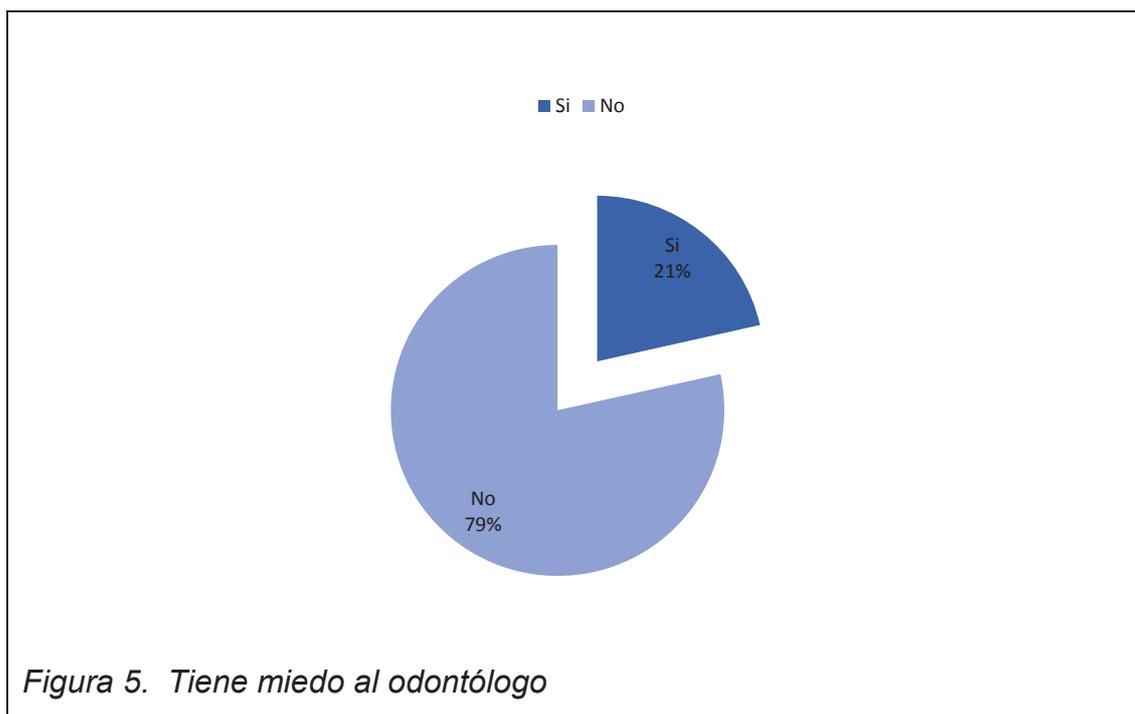


Figura 5. Tiene miedo al odontólogo

Tabla 9. Utiliza hilo dental

Utiliza hilo dental					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	34	17,0	17,0	17,0
	No	101	50,5	50,5	67,5
	A veces	65	32,5	32,5	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

La mayoría (50%) no utiliza hilo dental, el 33% a veces y el 17% si utiliza

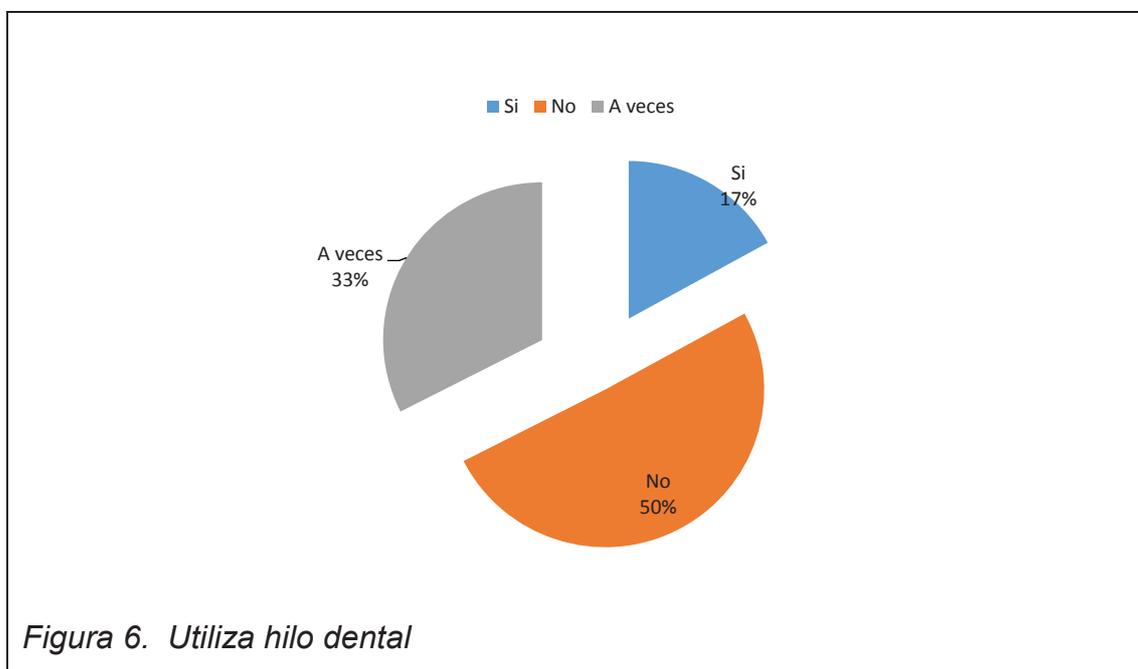


Tabla 10. Utiliza enjuague bucal

Utiliza enjuague bucal					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	106	53,0	53,0	53,0
	No	43	21,5	21,5	74,5
	A veces	51	25,5	25,5	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

La mayoría si utiliza enjuague bucal con un 53%, el 21% no utiliza y el 26% a veces.

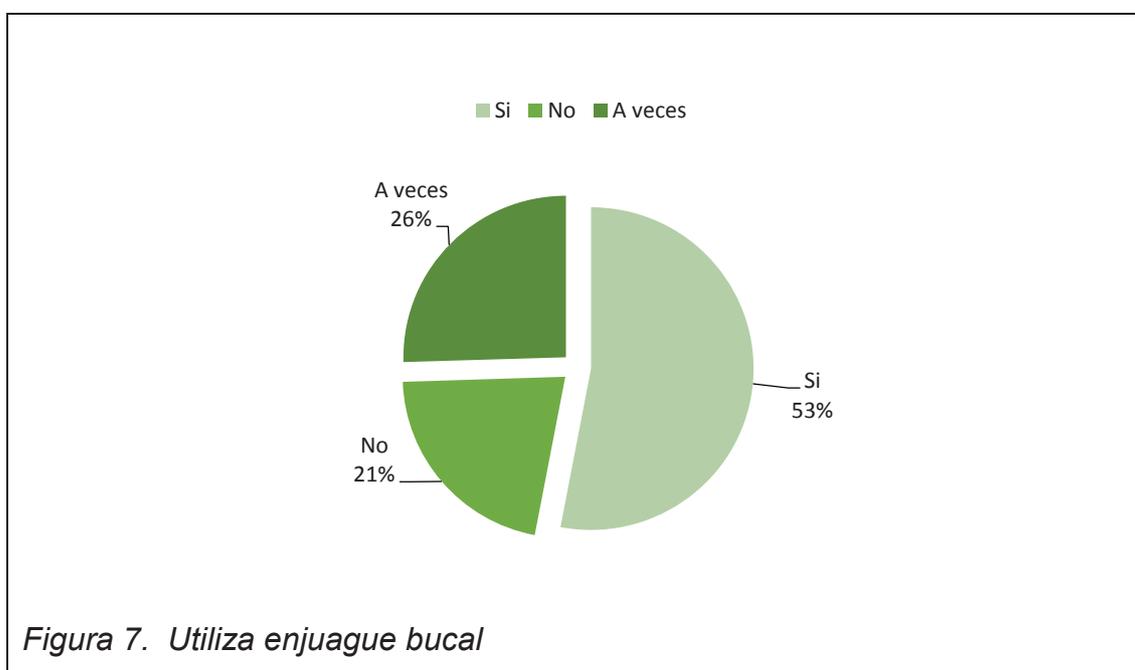
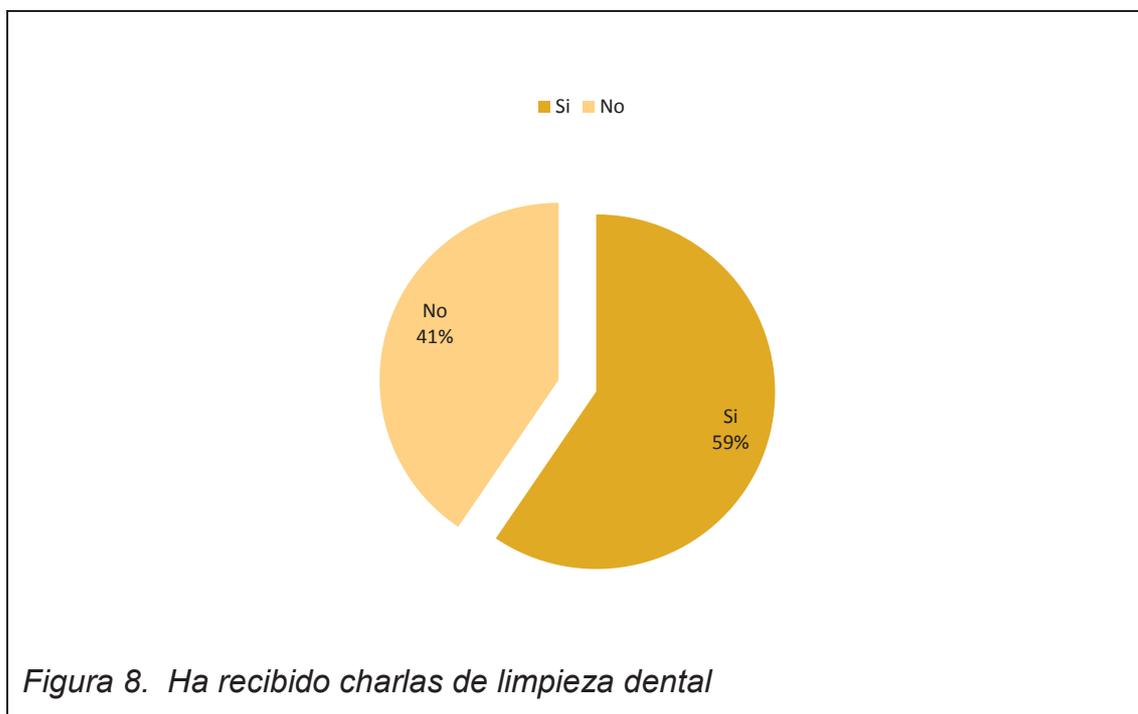


Tabla 11. Ha recibido charlas de limpieza dental

Ha recibido charlas de limpieza dental					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	119	59,5	59,5	59,5
	No	81	40,5	40,5	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

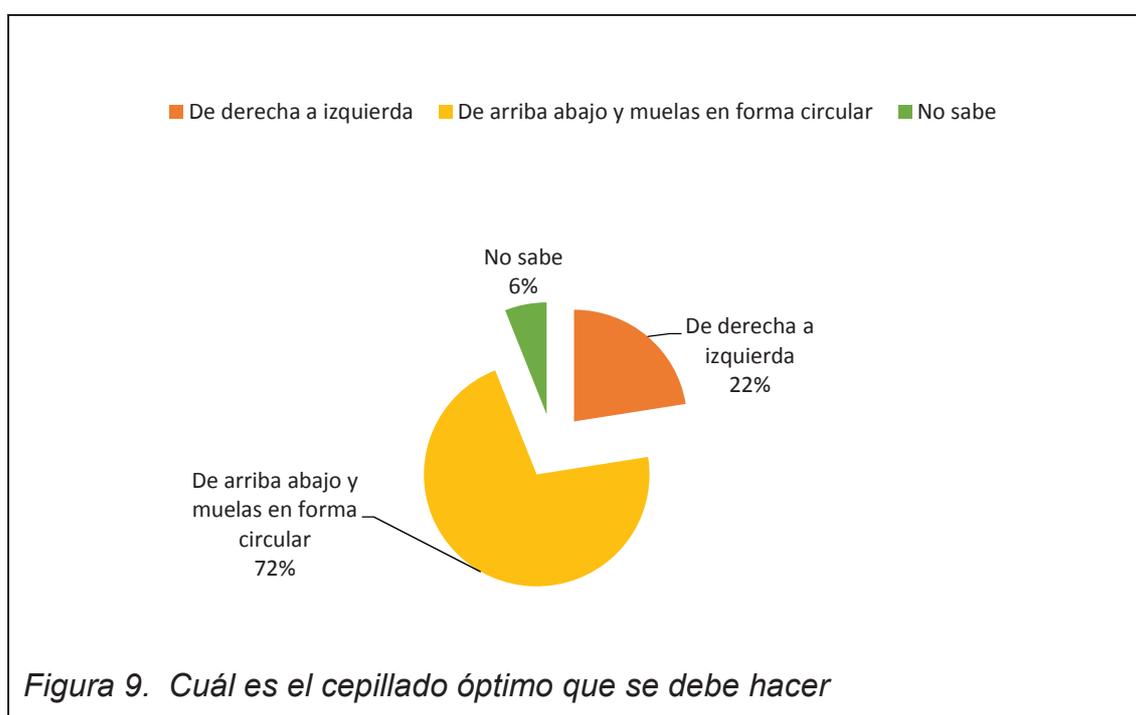
La mayoría indica que si ha recibido charlas de limpieza dental



La mayoría indica que si ha recibido charlas de limpieza dental

Tabla 12. *Cuál es el cepillado óptimo que se debe hacer*

Cuál es el cepillado óptimo que se debe hacer					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	De derecha a izquierda	45	22,5	22,5	22,5
	De arriba abajo y muelas en forma circular	143	71,5	71,5	94,0
	No sabe	12	6,0	6,0	100,0
	Total	200	100,0	100,0	



Según las personas encuestadas el modo correcto de cepillado es de arriba abajo y muelas en forma circular.

Tabla 13. *Cuándo le duele un diente que hace*

Cuándo le duele un diente que hace					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Espero que se me pase	92	46,0	46,0	46,0
	Me tomo una pastilla	46	23,0	23,0	69,0
	Voy al odontólogo	62	31,0	31,0	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

La mayoría de personas indica que cuando le duele un diente espera a que le pase el dolor en un 46%, va al odontólogo en un 31% o se toma una pastilla en un 23%.

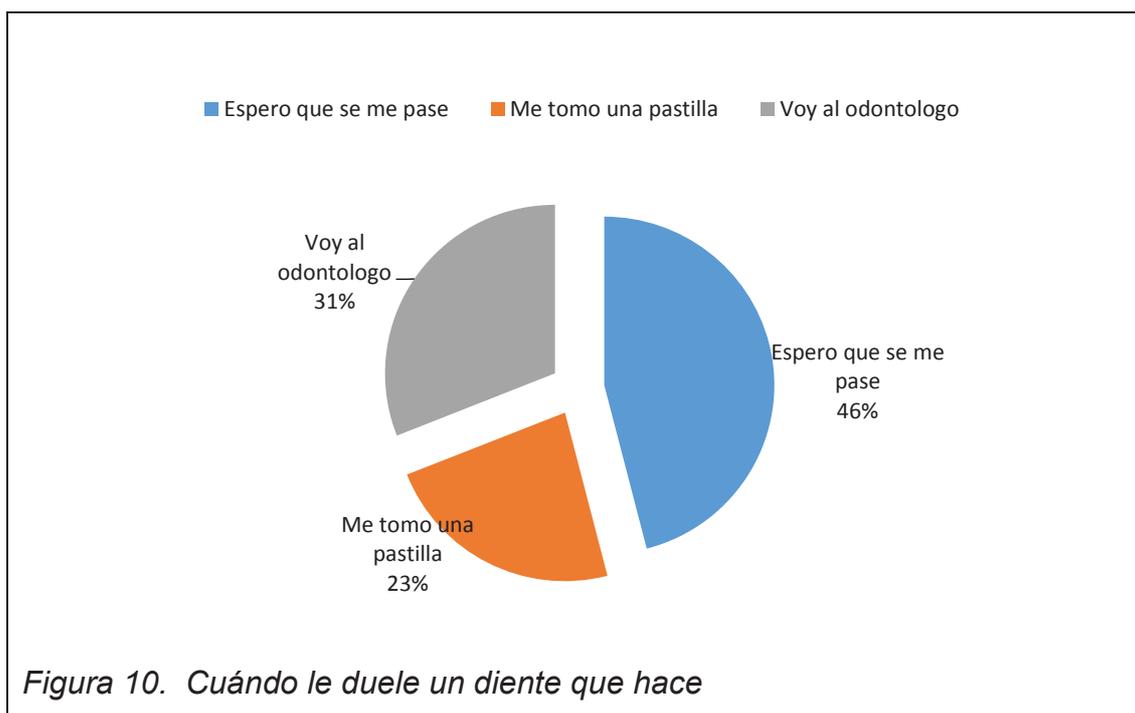


Tabla 14. Espera sentir alguna molestia en boca para ir al odontólogo

Espera sentir alguna molestia en boca para ir al odontólogo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	93	46,5	46,5	46,5
	No	62	31,0	31,0	77,5
	A veces	45	22,5	22,5	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

La mayoría de encuestados espera sentir alguna molestia en boca para ir al odontólogo con 46%, no espera 31% y a veces 23%

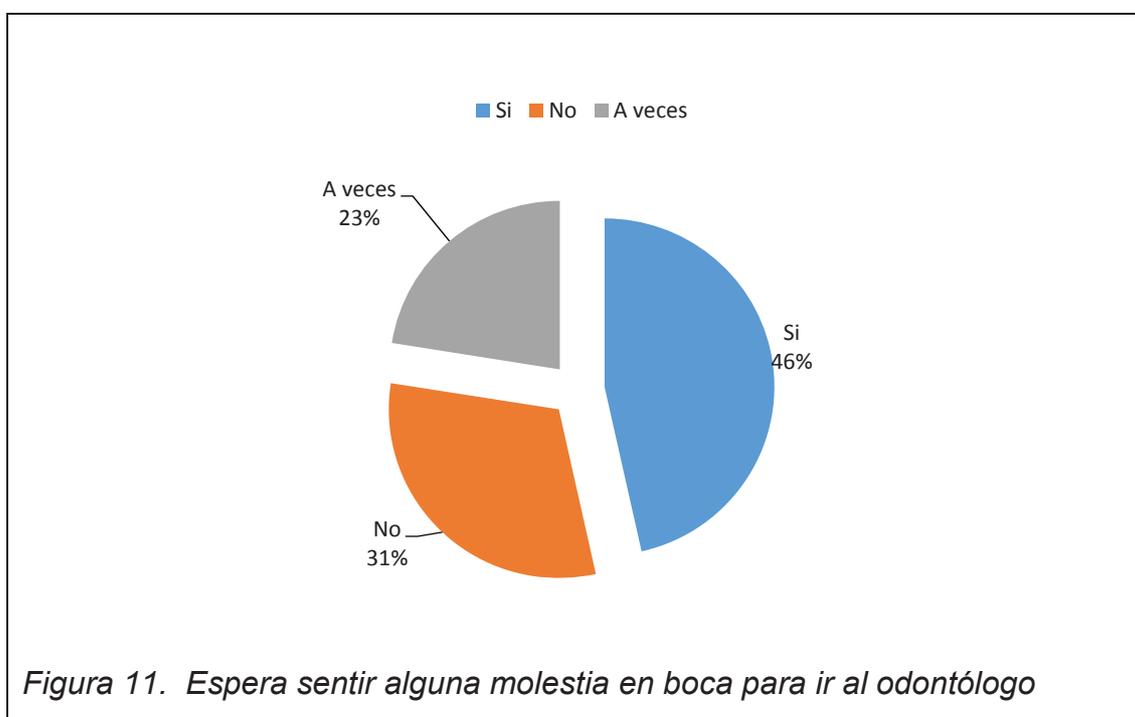


Tabla 15. En qué lugar coloca el cepillo

En qué lugar coloca el cepillo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	Estuche	33	16,5	16,5	16,5
	En un vaso al aire	132	66,0	66,0	82,5
	En otros implementos	31	15,5	15,5	98,0
	No sabe	4	2,0	2,0	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

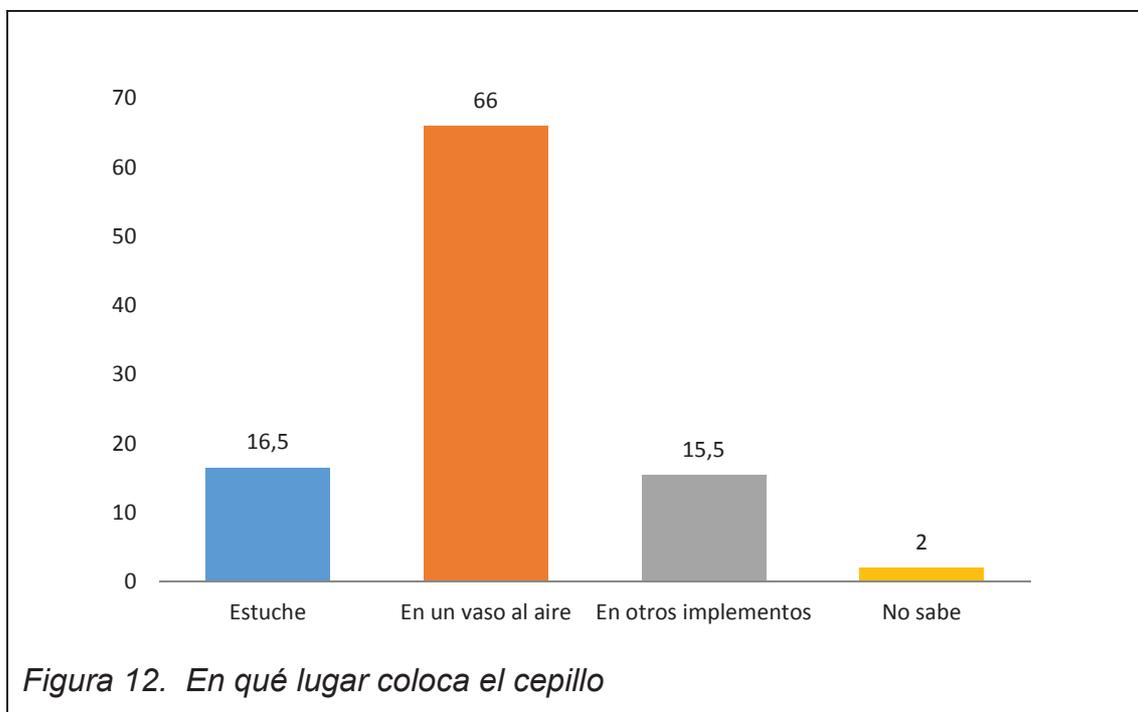
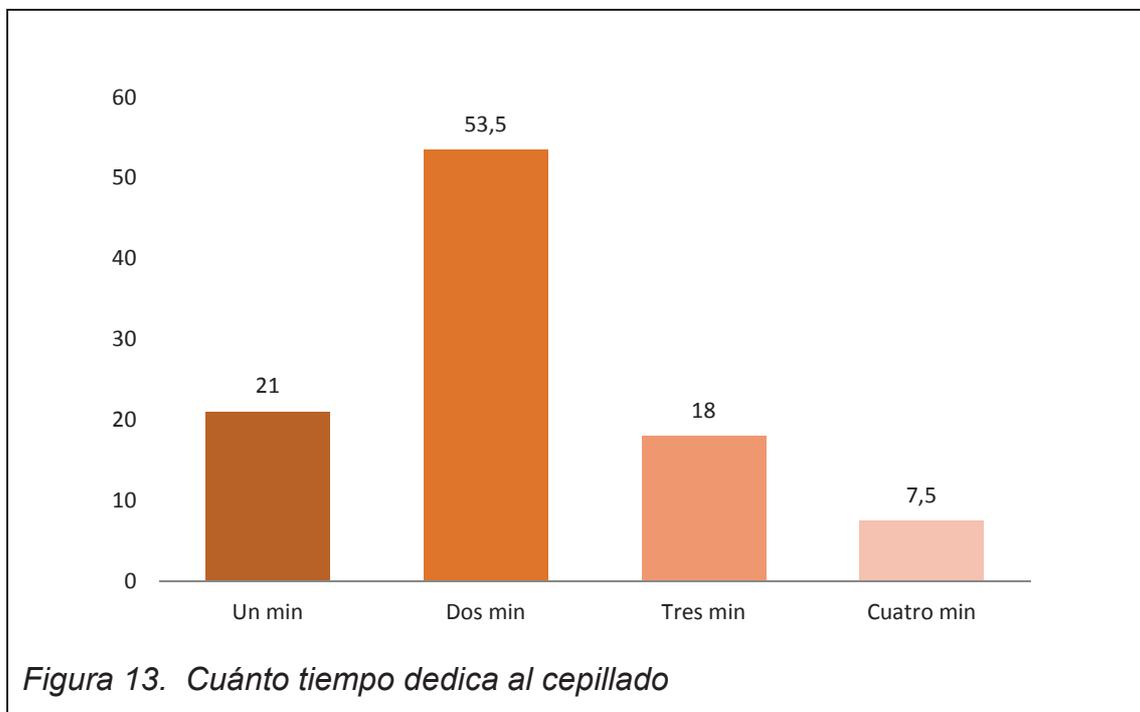


Tabla 16. *Cuanto tiempo dedica al cepillado*

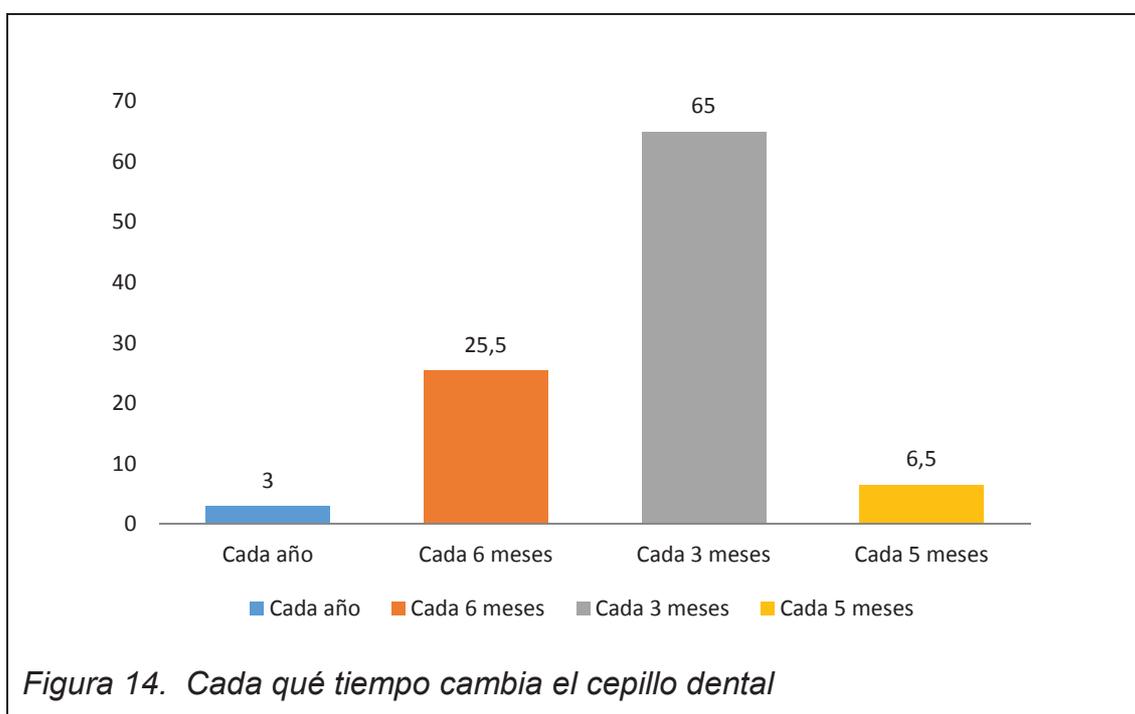
Cuanto tiempo dedica al cepillado					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	Un min	42	21,0	21,0	21,0
	Dos min	107	53,5	53,5	74,5
	Tres min	36	18,0	18,0	92,5
	Cuatro min	15	7,5	7,5	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

La mayoría indica que utiliza dos minutos para cepillarse los dientes



*Tabla 17. Cada que tiempo cambia el cepillo dental*

Cada que tiempo cambia el cepillo dental					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	Cada año	6	3,0	3,0	3,0
	Cada 6 meses	51	25,5	25,5	28,5
	Cada 3 meses	130	65,0	65,0	93,5
	Cada 5 meses	13	6,5	6,5	100,0
	Total	200	100,0	100,0	



La mayoría indica que cambia de cepillo dental cada tres meses.

Tabla 18. Si ve sangre al momento de cepillarse los dientes que piensa que es

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	No sabe	18	9,0	9,0	9,0
	Cepillado muy fuerte	104	52,0	52,0	61,0
	Enfermedad de las encías	78	39,0	39,0	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

La mayoría de personas indican que cuando ve sangre al momento de cepillarse piensan que tiene enfermedad las encías.

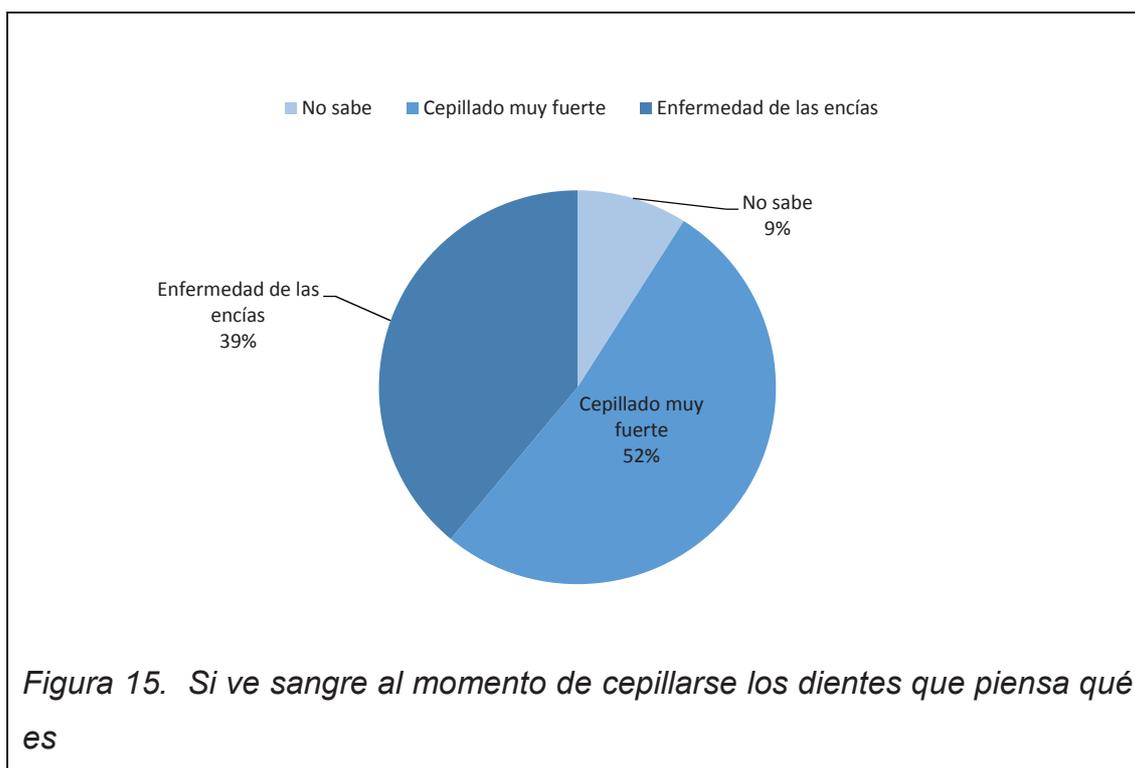


Tabla 19. Por qué se preocupa más, por estética o salud dental

Por qué se preocupa más por estética o salud dental					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	Estética	28	14,0	14,0	14,0
	Salud	96	48,0	48,0	62,0
	Ambas	76	38,0	38,0	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

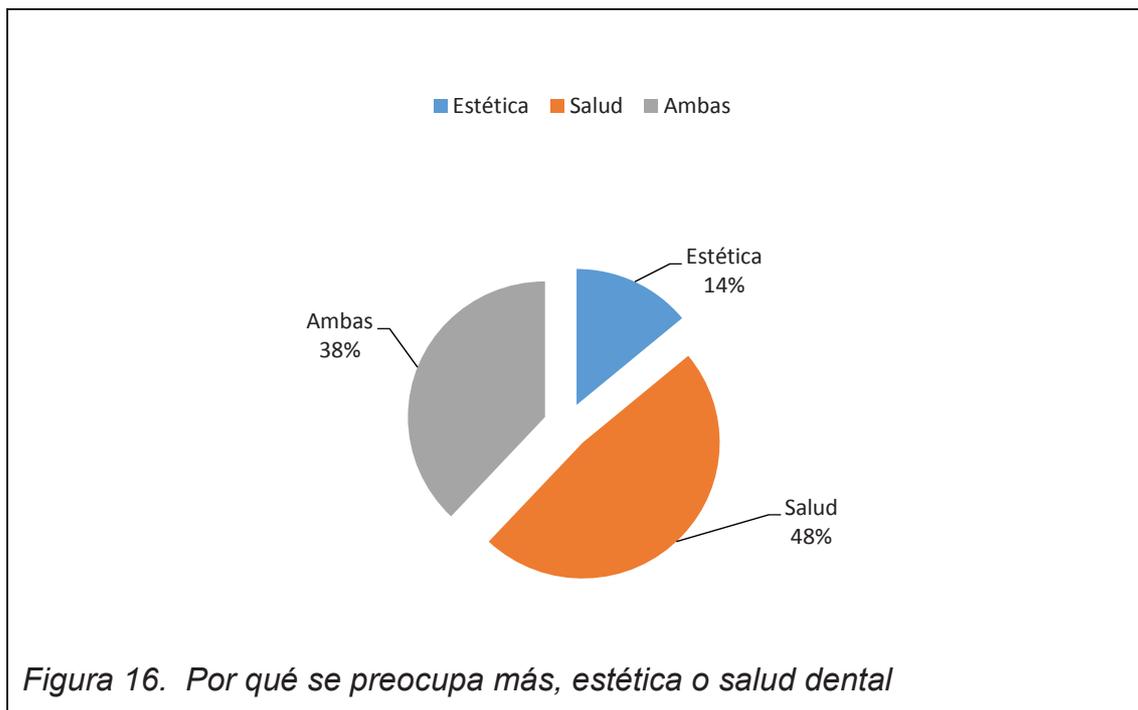


Tabla 20. Sabe que existe un centro odontológico en la sede Colón.

Sabe que existe un centro odontológico en la Colón					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	125	62,5	62,5	62,5
	No	75	37,5	37,5	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

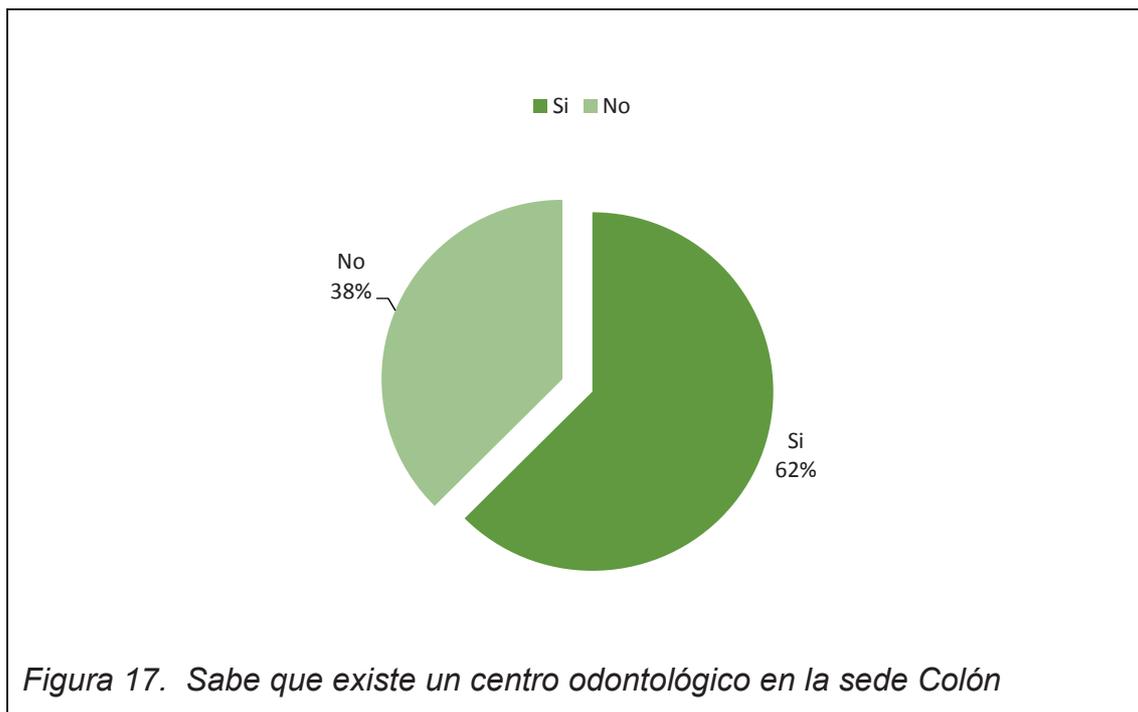


Tabla 21. Índice Periodontal comunitario – Hábitos perjudiciales

Tabla de contingencia								
			HÁBITOS PERJUDICIALES					Total
			Uno	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	
Índice Periodontal comunitario	No presenta sangrado	Frecuencia	0	3	2	3	2	10
		%	0,0%	7,5%	3,3%	4,2%	10,0%	5,0%
	Hay presencia sangrado	Frecuencia	6	14	31	46	14	111
		%	75,0%	35,0%	51,7%	63,9%	70,0%	55,5%
	Presencia sangrado y bolsas sonda visible	Frecuencia	2	22	27	22	4	77
		%	25,0%	55,0%	45,0%	30,6%	20,0%	38,5%
	Presencia sangrado y bolsas sonda parcial	Frecuencia	0	1	0	1	0	2
		%	0,0%	2,5%	0,0%	1,4%	0,0%	1,0%
<b>Total</b>		Frecuencia	8	40	60	72	20	200
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	16,453	12	0,171

Aquí podemos apreciar el cruce entre dos variables en donde encontramos como dato relevante que el mayor porcentaje de pacientes son los que presentan sangrado gingival pero sin presencia de bolsas periodontales.

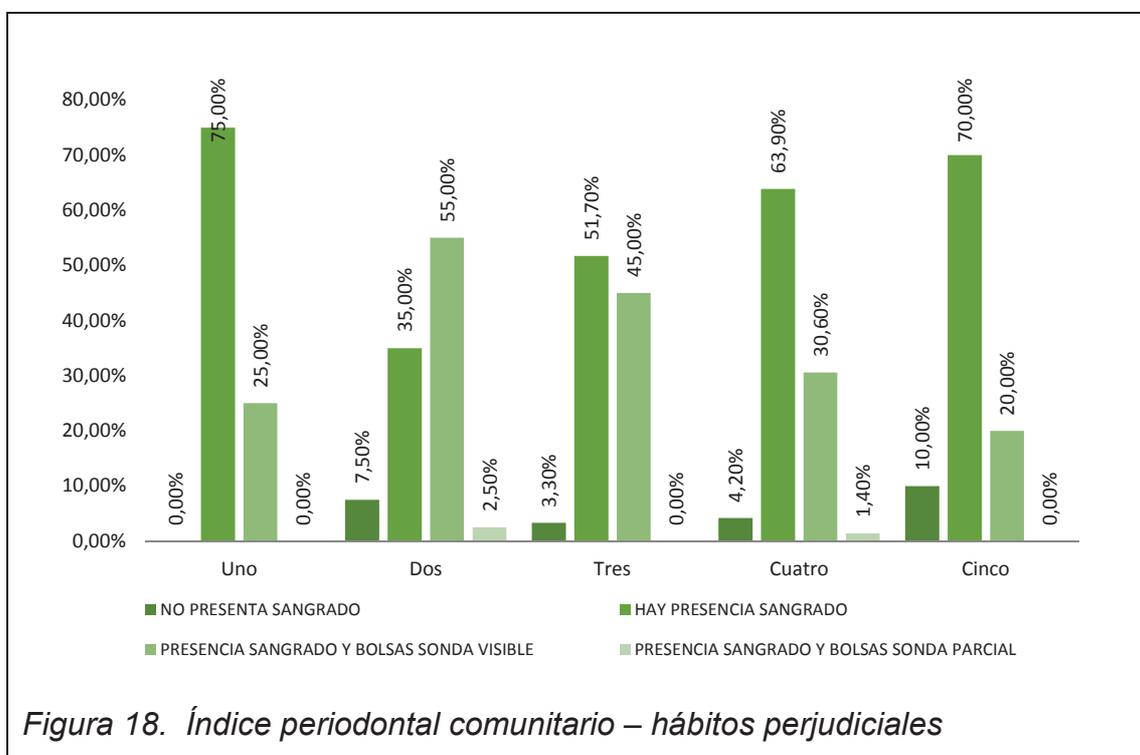


Figura 18. Índice periodontal comunitario – hábitos perjudiciales

Tabla 22. Índice gingival de Løe y Silness – hábitos perjudiciales

Tabla de contingencia								
			HÁBITOS PERJUDICIALES					Total
			Uno	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	
<b>Índice gingival de Løe y Silness</b>	Gingivitis incipiente	Frecuencia	8	36	59	68	19	190
		%	100,0%	90,0%	98,3%	94,4%	95,0%	95,0%
	Gingivitis moderada	Frecuencia	0	3	1	4	1	9
		%	0,0%	7,5%	1,7%	5,6%	5,0%	4,5%
	Gingivitis severa	Frecuencia	0	1	0	0	0	1
		%	0,0%	2,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%
<b>Total</b>		Frecuencia	8	40	60	72	20	200
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	6,619	8	0,578

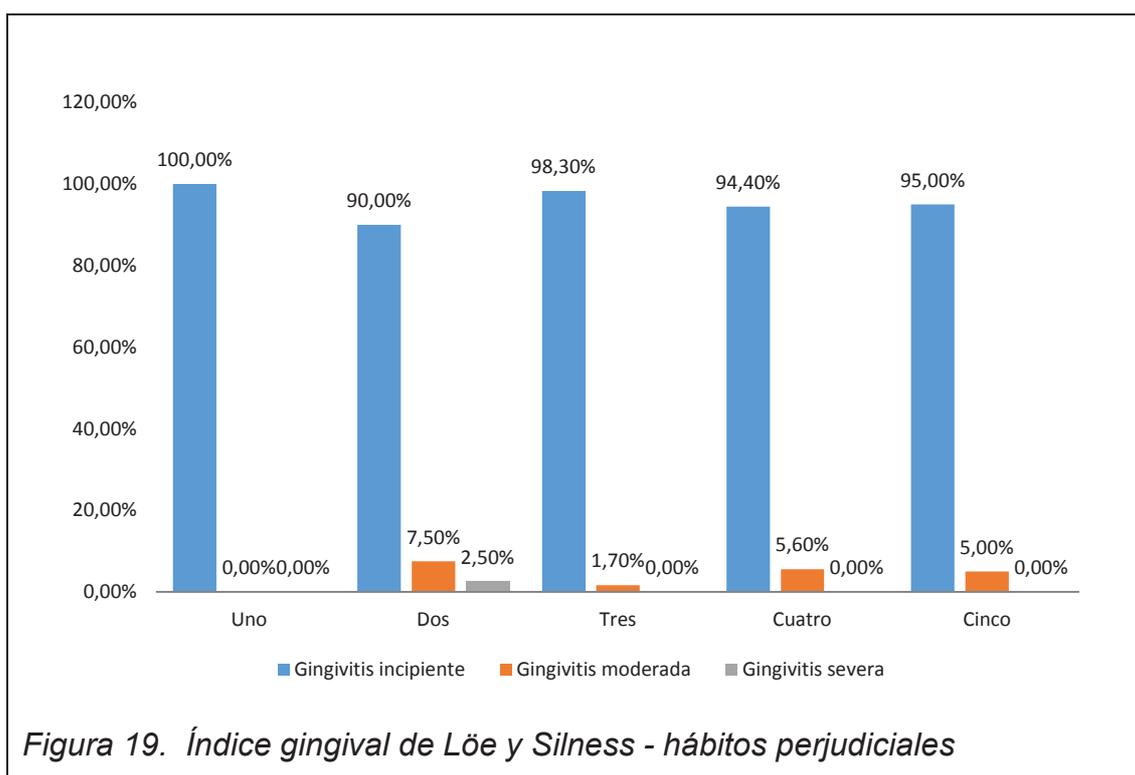


Figura 19. Índice gingival de Løe y Silness - hábitos perjudiciales

Tabla 23. Cariados, perdidos y obturados - años

Tabla de contingencia						
			AÑOS			Total
			18 A 19	20 A 21	22 O MAS	
CARIADOS, PERDIDOS Y OBTURADOS	0% A 10%	Frecuencia	22	15	10	47
		%	23,9%	28,8%	17,9%	23,5%
	10% A 20%	Frecuencia	42	22	23	87
		%	45,7%	42,3%	41,1%	43,5%
	20% AL 47%	Frecuencia	28	15	23	66
		%	30,4%	28,8%	41,1%	33,0%
Total		Frecuencia	92	52	56	200
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,150	4	0,533

Prueba Chi cuadrado; Sig. asintótica (bilateral) = 0,533 > 0,05, las proporciones de los CPO no son afectados por la edad de los encuestados.

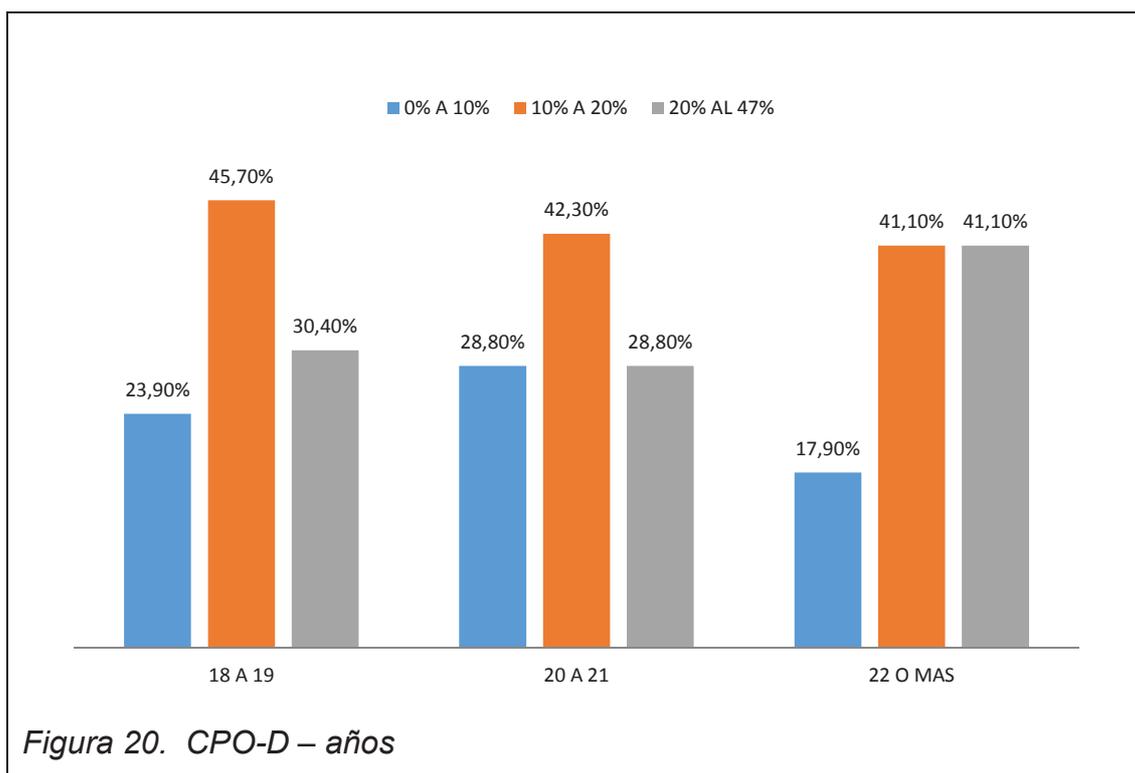


Tabla 24. Placa – años

Tabla de contingencia						
			AÑOS			Total
			18 A 19	20 A 21	22 O MAS	
PLACA	0% A 20%	Frecuencia	15	15	15	45
		%	16,3%	28,8%	26,8%	22,5%
	20% A 40%	Frecuencia	46	24	28	98
		%	50,0%	46,2%	50,0%	49,0%
	40% A 67%	Frecuencia	31	13	13	57
		%	33,7%	25,0%	23,2%	28,5%
Total		Frecuencia	92	52	56	200
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,718	4	0,318

Prueba Chi cuadrado; Sig. asintótica (bilateral) = 0,318 > 0,05, las proporciones de Placa no son afectados por la edad de los encuestados

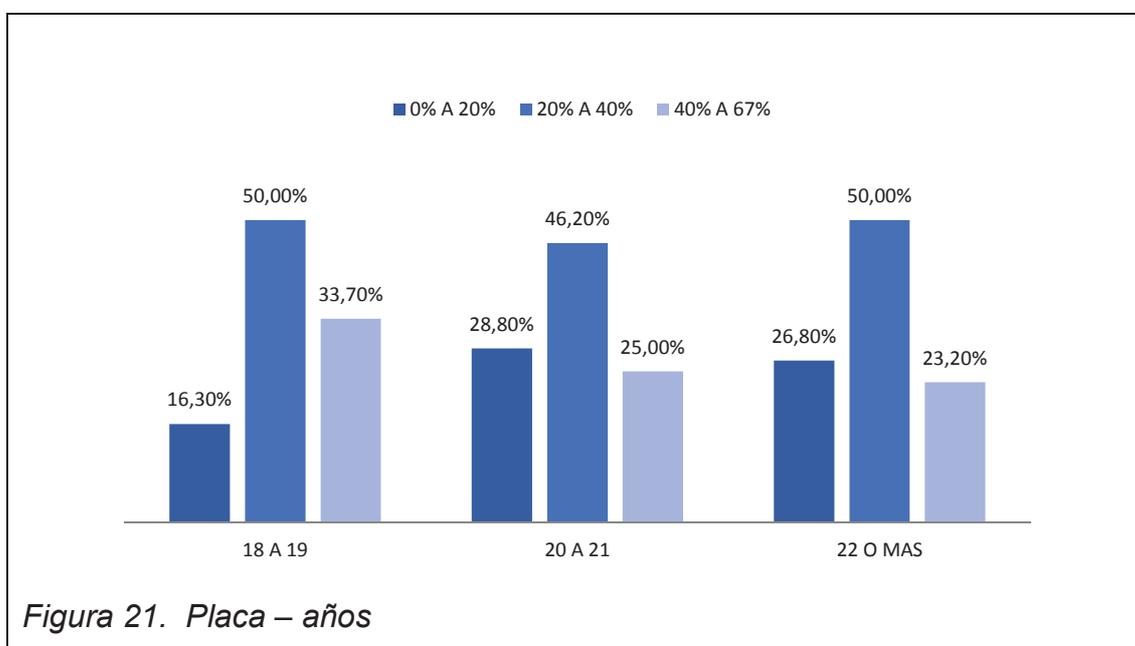


Figura 21. Placa – años

Si se puede apreciar que los valores más altos se presentan en el porcentaje de placa del 20 al 40 % en general sin discriminación de edades.

Tabla 25. Cálculo dental – años

Tabla de contingencia						
			AÑOS			Total
			18 A 19	20 A 21	22 O MAS	
CALCULO	CERO	Frecuencia	87	42	52	181
		%	94,6%	80,8%	92,9%	90,5%
	UNO O MAS	Frecuencia	5	10	4	19
		%	5,4%	19,2%	7,1%	9,5%
Total		Frecuencia	92	52	56	200
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	7,857	2	0,020

Prueba Chi cuadrado; Sig. asintótica (bilateral) = 0,020 < 0,05, las proporciones de los Calculo SI son afectados por la edad de los encuestados. Entre los 20 y 21 años se tiene el 19,2% de individuos tienen uno o más cálculos.

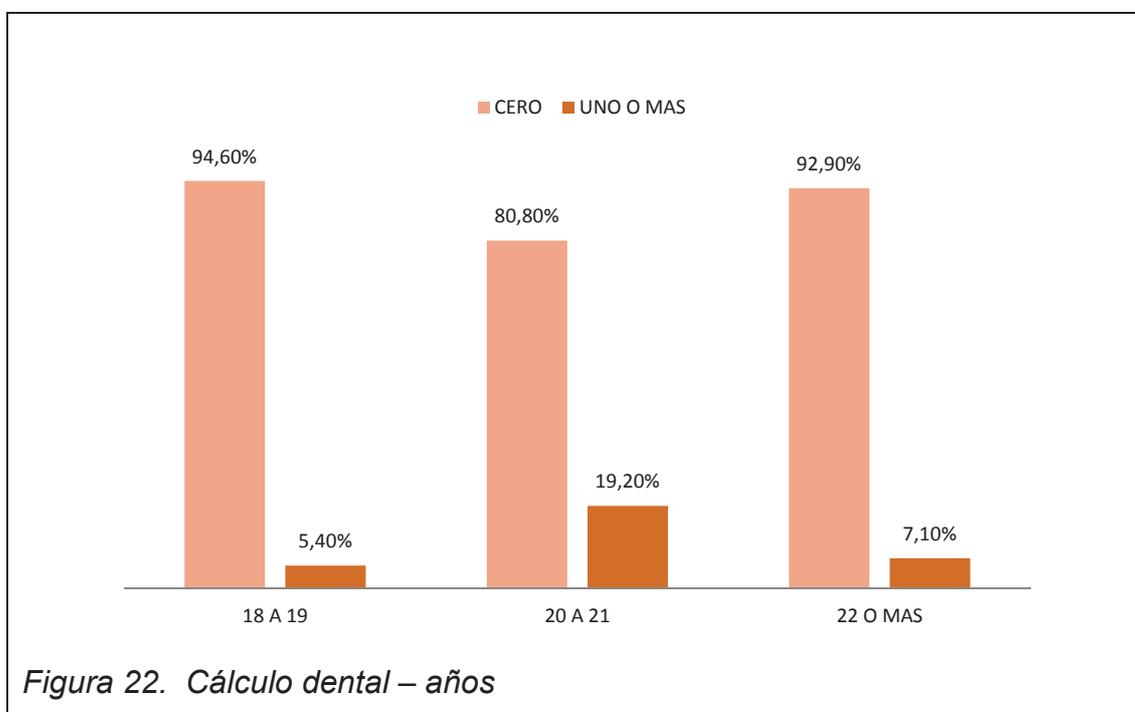


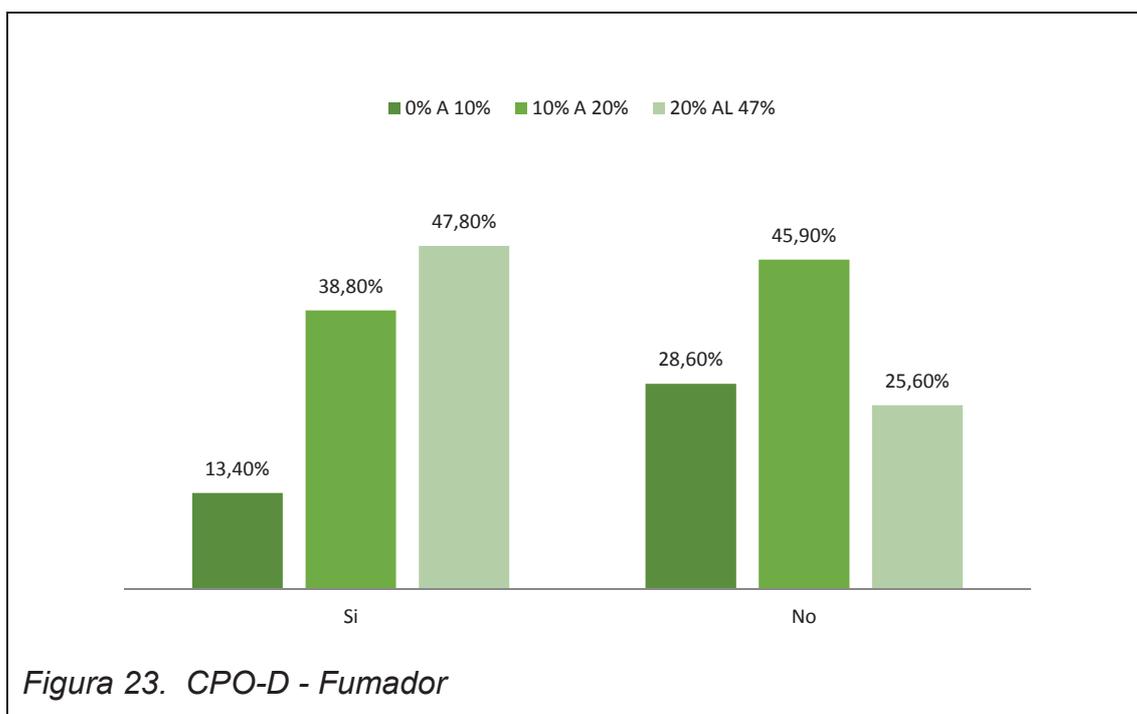
Figura 22. Cálculo dental – años

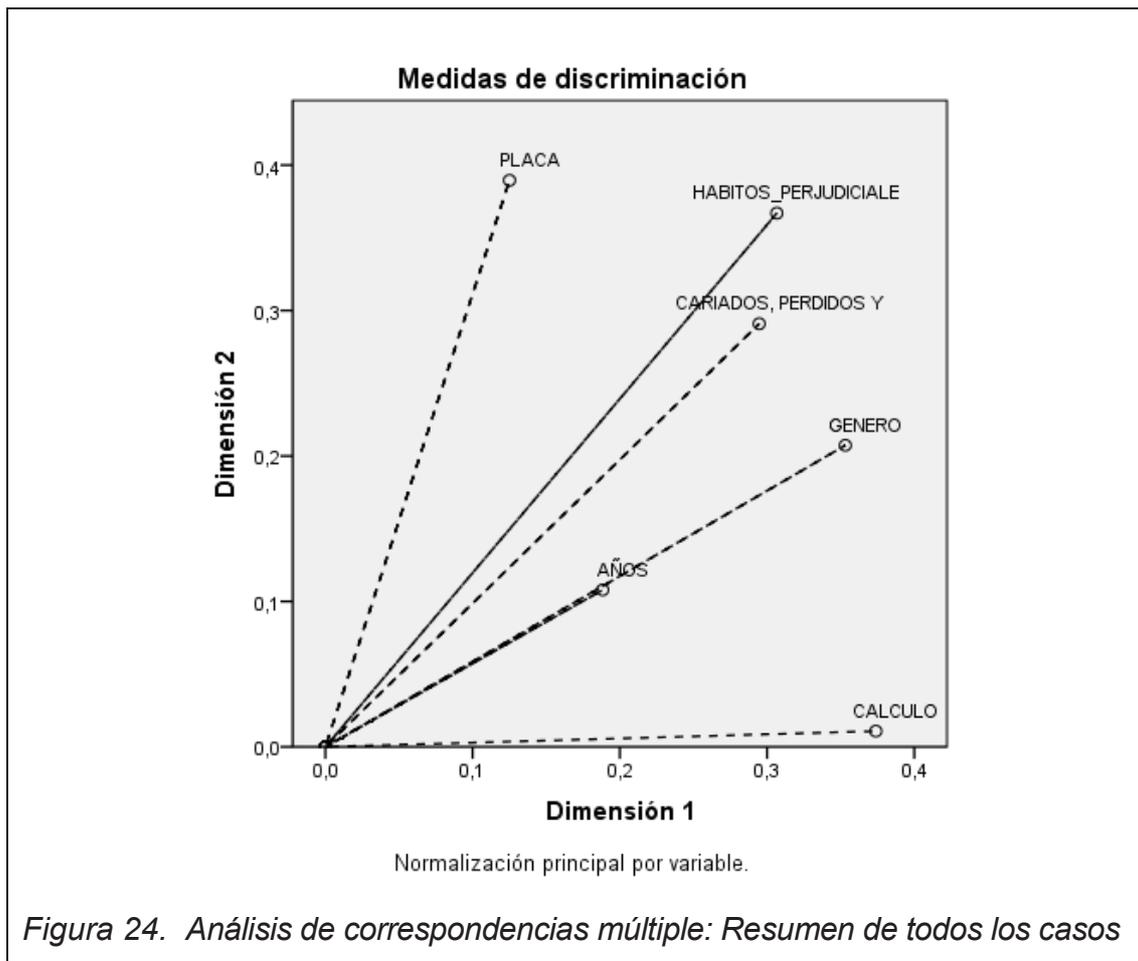
Tabla 26. CPO-D – Fumador

Tabla de contingencia					
			FUMADOR		Total
			Si	No	
<b>CARIADOS, PERDIDOS Y OBTURADOS</b>	0% A 10%	Frecuencia	9	38	47
		%	13,4%	28,6%	23,5%
	10% A 20%	Frecuencia	26	61	87
		%	38,8%	45,9%	43,5%
	20% AL 47%	Frecuencia	32	34	66
		%	47,8%	25,6%	33,0%
<b>Total</b>		Frecuencia	67	133	200
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	11,508	2	0,003

Prueba Chi cuadrado; Sig. asintótica (bilateral) = 0,003 < 0,05, las proporciones de CARIADOS, PERDIDOS Y OBTURADOS Si son afectados por si fuma o no los encuestados.





La mayor influencia se tiene de los 5 hábitos perjudiciales sobre los caria- dos, perdidos y obturados y la formación de placa. El género y la edad sobre la presencia de los cálculos. Los índices se eliminan ya que sesgan la información.

## 6 DISCUSIÓN

En el presente estudio se analizó la presencia de las patologías bucales más incidentes a nivel mundial que son la caries y los problemas periodontales; realizando un análisis clínico en pacientes jóvenes con edades de 18 a 25 años, en donde a más de una historia clínica exhaustiva se realizó una preguntas de hábitos considerados perjudiciales para el buen mantenimiento de la salud oral.

Al ser un estudio clínico observacional descriptivo lo que se pretende es recopilar información acerca de las enfermedades que con más fuerza afectan al buen estado de salud bucal y mediante esta revisión clínica obtener datos significativos y esenciales para primero generar conciencia en los estudiantes acerca de los cuidados esenciales que deberían tener para el buen mantenimiento y funcionamiento de su sistema estomatognático y segundo como una reseña de las enfermedades que con más preponderancia encontramos en los alumnos comprendidos entre estas edades.

Después de obtener los resultados del grupo analizado se pudo comprobar que el tiempo de cepillado que se proporciona es un factor influyente en la prevalencia de biofilm en las superficies dentales de la boca, por lo que se puedo concluir que ya sea por el estilo de vida agitado o por falta de interés y preocupación los jóvenes no prestan unos pocos minutos de su tiempo a este tan importante ámbito como lo es la minuciosidad con la que realizan la limpieza dental.

Con respecto al índice CPO-D que nos refiere el número de piezas perdidas anteriormente y las que se encuentran afectadas por caries actualmente se comprobó que en la población estudiada existe un porcentaje del 47% de estudiantes que se ven afectados por esta enfermedad, un resultado que coincide con los resultados demostrados en un estudio en México donde se analizó la caries y pérdida dental en estudiantes del pre universitario de la UNAM con un porcentaje del 48.0 %, resultado que coincide igualmente con el

obtenido en el estudio de los alumnos analizados en la Universidad de las Américas. (De La Fuente Hernández, 2008)

En cuanto a otro estudio realizado en pacientes jóvenes se pudo evidenciar que el porcentaje de caries encontrado fue del 38%, resultado que no varía significativamente con el obtenido del 47% en el estudio realizado en los estudiantes de la Universidad de las Américas. (Gómez González V, 2012)

La muestra de este estudio se desarrolló en pacientes jóvenes con edades comprendidas entre los 18 a 25 años de edad, el porcentaje de alumnos que acuden al odontólogo a revisión una vez al año es del 33% lo que en comparación con un estudio de la VITALDENT realizado en España donde los pacientes comprendidos entre los 18 y 30 años presentan un porcentaje de visitas al odontólogo anualmente en un 41%; reseña que nos da sobre la falta de cuidados de higiene oral que presentan los estudiantes revisados. (Vitaldent, 2013)

Con respecto al índice gingival se comprobó que la mayoría de pacientes jóvenes presentan un grado de gingivitis incipiente con un porcentaje del 94.2% y que en comparación con un estudio de prevalencia de gingivitis donde se evidenció que el 83% de estudiantes presentó algún tipo de inflamación gingival donde la gingivitis leve fue la de mayor prevalencia. (Murrieta, 2008)

En lo que respecta a otra de las enfermedades más prevalente a nivel mundial como lo es la periodontitis podemos concluir a través de este estudio que los problemas periodontales tienen gran relación a los hábitos que presentan las personas y en sí al grado de higiene que tienen como lo mencionan en un estudio realizado en Colombia; por lo tanto en su gran mayoría de los alumnos analizados al no presentar una óptima higiene se comprobó que el grado de afectación periodontal que presentaron es de nivel 2 donde existe sangrado, calculo supra y subgingival y la parte oscura de la sonda es totalmente visible es decir que en su mayoría no se presentaron caso graves de periodontitis. (Alvear, 2010)

Un signo que suele presentarse en su gran mayoría en las personas que padecen algún grado de enfermedad periodontal es el sangrado de las encías por lo que se consideró prudente saber cuál es su opinión acerca de esto y lo que se obtuvo mediante este estudio es que el 52% de alumnos examinados argumentan que la sangre presente al cepillar sus dientes se debe a la fuerza con la que lo realizan, a diferencia del estudio realizado en Colombia donde los pacientes afirmaron que el sangrado que encontraban durante el cepillado es un signo de enfermedad con un porcentaje del 69.3% en contraposición del 39% encontrado en este estudio. (Tascón, 2006)

En cuanto a la periodicidad con la que acuden a revisión odontológica anualmente se encontró que la mayor frecuencia es del 34% que acude dos veces al año; en comparación con la encuesta de VITALDENT donde se evidencia que los pacientes acuden con un 61.9% una vez al año. (Vitaldent, 2013)

Una de las preguntas realizadas en la encuesta que juega un papel importante en el grado de salud bucal es la frecuencia con que se cepillan los dientes. En este estudio el porcentaje más alto fue de 60.2% donde los evaluados dijeron cepillarse tres veces al día los dientes y en relación al estudio de VITALDENT se puede apreciar que el 56% de la población afirma lavarse los dientes tres veces al día y en otro estudio de la encuesta poblacional de salud bucodental en España se evidencia que las personas se cepillan los dientes dos o más veces al día en un 78%. (Coscolín Fuertes, 2010)

El miedo al dentista también es considerado un factor influyente en el correcto mantenimiento de la salud oral en donde se encontró en este estudio que los estudiantes en su mayoría no tienen miedo al odontólogo, sin embargo el 21.5% de los jóvenes analizados si presentan temor al odontólogo siendo un resultado bastante similar al encontrado en el estudio de VITALDENT con un 29.4% de personas que presentan temor a la consulta odontológica. (Vitaldent, 2013)

En cuanto al uso de implementos extras de limpieza como lo son el enjuague e hilo dental se pudo comprobar en el estudio que la mayoría si usa enjuague bucal en un 53% y apenas el 33% utiliza hilo dental, resultados que en relación a los encontrados en la encuesta poblacional de salud bucodental de España del 62% de personas que usan enjuagues bucales e hilo dental en un 29%, referencias que son altamente similares. (Coscolín Fuertes, 2010)

La renovación del cepillo de dientes es otro tema fundamental en la mantención de una óptima salud oral, en este estudio hubo una prevalencia del 65% de personas que lo cambian cada tres meses, resultado altamente similar al encontrado en el estudio de VITALDENT con un porcentaje del 62.7% que lo hacen cada tres meses. (Vitaldent, 2013)

Cuando se presenta un dolor dental es importante saber cuál es la reacción de los pacientes, y en este estudio se obtuvo el resultado mayoritario de personas que al sentir un dolor dental espera que se le pase en un porcentaje del 46% y comparándolo con un estudio realizado en Noruega donde el 3.4 % de pacientes prefieren no consultar a un odontólogo, es claramente la diferencia que se encuentra en las poblaciones estudiadas. (Minsal, 2013)

Se consideró un tema importante saber que es más importante para las personas en cuanto a su salud o estética dental y en este estudio se encontró que los jóvenes consideran que se preocupan más por su salud dental en un porcentaje del 48% y en relación al estudio de la VITALDENT las personas de ese estudio consideran su color de dientes aceptables en un 76.9% por lo que se considera que se interesan más por su estética dental. (Vitaldent, 2013)

El hábito de fumar constituye un factor sumamente perjudicial en la conservación de la salud oral ya que afecta no tan solo a la boca sino a todo el organismo en general por lo que a través de este estudio se intentó comprobar que el fumar perjudica la conservación de un periodonto sano; el 41.8% fue el porcentaje que con grado 2 de severidad se encontró más influyente para un mal estado

periodontal a diferencia de un estudio realizado en Cuba donde el 39.2% fue el porcentaje más alto pero en un grado 3 de severidad. (González, 2002)

Se reconoce que los datos recolectados de fumadores no son significativamente influyentes en el mal estado periodontal debido a la intensidad con la que fuman los estudiantes y por el mismo hecho de ser pacientes muy jóvenes y el tiempo que llevan con el hábito no se extiende por muchos años, pero al igual que en un estudio realizado en la Habana se encuentran registros mayoritariamente iguales entre los pacientes fumadores y no fumadores. (Traviesas & Seoane, 2007)

## 7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 7.1 Conclusiones

- Conforme a los resultados del estudio clínico los pacientes presentaron un importante número de piezas afectadas por caries y gran evidencia de placa en las superficies dentales, dos factores que afectan significativamente al buen estado de salud oral de los jóvenes.
- Los pacientes que presentaban un peor mantenimiento de su estado oral también eran los que evidenciaban una higiene deficiente y como consecuencia presentaban historia de pérdida dental por caries y también padecían de algún grado de problema periodontal.
- Se pudo constatar que los alumnos fumadores representan el mayor número de personas que presentan el índice de caridos, perdidos y obturados con 47.8% en el porcentaje más alto del 20 al 47% de caridos, perdidos y obturados.
- Se evidenció que la presencia de cálculos aunque en una escala mínima se presentaron uno o más en pacientes de 20 a 21 años en un porcentaje del 19.2% siendo claros candidatos estos pacientes para sufrir algún tipo de enfermedad periodontal en un futuro si no toman medidas precautelares de higiene y de asistencia al odontólogo.
- A pesar de que según la encuesta el mayor porcentaje de alumnos conoce de la existencia de un centro odontológico en la sede Colón no han acudido en su gran mayoría por falta de interés y conocimiento de sus beneficios.
- Este estudio se realizó con la intención de generar una reseña acerca del estado de salud oral de los jóvenes de la Universidad de las Américas así como para evidenciar con que magnitud se presentan estas enfermedades

en boca, alterando el correcto mantenimiento de la salud oral de los estudiantes.

- Al no existir estudios acerca de salud oral en la Universidad de las Américas se consideró relevante e importante poder dejar un precedente para futuros estudios donde se puedan analizar con más detenimiento y profundidad los problemas de salud bucal que afectan a la población de estudiantes de la Universidad de las Américas.
- Aunque se evidencia una mayor preocupación de la comunidad por su salud oral, se cree que todavía existe mucho por hacer, empezando por el profesional en odontología, quien debe incentivar a sus pacientes para poder conseguir una salud oral ideal, resaltando la importancia del manejo de las medidas de higiene bucal diaria, como son el cepillado e hilo dental y todos los auxiliares de higiene oral que nos ayudan con una limpieza dental eficaz.

## **7.2 Recomendaciones**

Las visitas periódicas al odontólogo cada seis meses son esenciales para tratar a tiempo cualquier problema oral que este iniciándose en la cavidad oral; en particular en los casos de estudiantes que fueron diagnosticados con gingivitis y menor proporción con periodontitis, ya que es sumamente importante que asistan a consulta odontológica general o de especialidad para empezar un tratamiento para resolver dichos problemas lo más pronto posible, con la intención de evitar el avance de la enfermedad y sus posibles efectos nocivos, los cuales podrían ser a futuro irreversibles.

El mejoramiento en la técnica de cepillado es un factor fundamental en la mejora del estado de salud oral ya que si los alumnos se interesan por adoptar una técnica eficaz en un tiempo óptimo la mejora de su salud bucal va a ser evidenciable y de lo importante que es nunca olvidar el cepillado dental durante

las noches, ya que es el momento donde más se activan los mecanismos cariogénicos de las bacterias.

Por último se recomienda utilizar como medios auxiliares el hilo dental y colutorios o enjuagues bucales que ayuden al buen mantenimiento e higiene de la cavidad oral con la respectiva y correcta técnica de cepillado.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 27. Cronograma de actividades

Actividad	TIEMPO ESTIMADO											
	mar-14	abr-14	may-14	jun-14	jul-14	ago-14	sep-14	oct-14	nov-14	dic-14	ene-15	feb-15
Tema del proyecto												
Planteamiento del problema												
Entrega del 30% del plan de tesis												
Entrega del 70% del plan de tesis												
Aprobación del proyecto												
Corrección inicial del proyecto												
Desarrollo del protocolo inicial												
Aprobación del protocolo												
Correcciones del proyecto												
Recolección de la muestra												
Tabulación y análisis												
Resultados y conclusiones												
Revisión y correcciones												

## PRESUPUESTO

Como se aprecia en la tabla. El presupuesto total de la investigación asciende a \$ 530.65 (QUINIENTOS TREINTA DÓLARES CON SESENTA Y CINCO CENTAVOS), los mismos que serán cubiertos por la autora del trabajo.

*Tabla 28. Presupuesto de la investigación*

RUBRO	CANTIDAD	COSTO	COSTO TOTAL
Savlon	2	12.00	24
Espejo intraoral	20	3.00	60.00
Pinza algodонера	20	3.00	60.00
Explorador	20	3.00	60.00
Sonda Periodontal (OMS)	3	15.00	45.00
Paquetes de Campos	50	1.00	50.00
Baberos	100	0,30	30.00
Funda de rollos de algodón	1	1.50	1.50
Paquete de servilletas	3	1.20	3.60
Caja de Mascarillas	1	10.00	10.00
Fundas para esterilizar	4	12.00	48.00
Caja de guantes	3	10.00	30.00
Gafas protectoras	2	6.00	12.00
Frontoluz	1	20.00	20.00
Bicolores	3	0.45	1.35
Esferos	3	0.40	1.20
Papel periódico	20	0.40	8.00
Copias	2000	0.03	60.00
Materiales de Oficina	1	6.00	6.00
<b>TOTAL</b>			<b>530.65</b>

## REFERENCIAS

- Albandar, J. M., & Brunelle, J. A. (Junio de 1999). *Scielo*. Obtenido de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-65852008000100003&lang=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852008000100003&lang=es)
- Alcolea, J. (2014). Asociación del bruxismo con factores bisociales. *Correo científico médico del Holguín*.
- Almaguer, A. (2005). Descripción de la microbiota subgingival de sujetos mexicanos con periodontitis crónica. *Revista Odontológica Mexicana*, 7-15.
- Alvear, F. (2010). Factores de riesgo para las enfermedades periodontales. *Revista de la facultad de Odontología de la universidad de Antioquia*, 109-116.
- Armitage, G. (2005). Diagnostico y clasificación de las enfermedades periodontales. *Periodontology 2000*.
- Barrera Peralta, A., & Navarro, M. (2015). Prevalencia de caries en pacientes de 6 a 24 meses en ciudad de Guadalajara. *Centro de estudios en posgrados CEPO*.
- Bascones Martinez, A., & Figuero Ruíz. (2005). Las enfermedades periodontales como infecciones bacterianas. *Revista de Periodontología implantológica*.
- Bordoni, N. (2010). *Odontología pediátrica*. Argentina: Panamericana.
- Botero, J. E. (2009). Respuesta inmune en las enfermedades del periodonto. *Revista de la Facultad de Odonología Universidad de Antioquia*.
- Cárdenas Jaramillo, D. (2003). *Odontología pediátrica*. Medellín.
- Castillo Hernandez, R. (2001). Habitos parafuncionales y ansiedad versus disfunción temporomandibular. *Revista Cubana Ortod*.

- Chung, A. M., & Lafarge, F. (2012). *Medisan*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192012001000020](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012001000020)
- Cisneros, G., & Hernández, Y. (2011). *MEDISAN*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192011001000013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011001000013)
- Coscolín Fuertes, E. (2010). *Lacerodontología*. Obtenido de <http://www.lacerodontologia.com/resources/publipropias/01%20Libro%20blanco.pdf>
- Cuenca, E. (2005). *Odontología preventiva y comunitaria*. Barcelona: Masson.
- Cuniberti, N. (2009). Lesiones cervicales no cariosas. *Actualizaciones odontológicas gador*.
- De La Fuente Hernández, J. (2008). *Salud Pública México*. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v50n3/07.pdf>
- Díaz Caballero, A. (2010). Periodontitis, porphyromonas gingivalis y su relación con la expresión de quorum sensing. *Revista cubana de estomatología*.
- Díaz, A. (2011). Papel de la biopelícula dental en la enfermedad periodontal. *Acta Odontológica Venezolana*.
- Doncel, C. (2011). Relación entre la higiene bucal y la gingivitis en jóvenes. *Revista Cubana de medicina militar*.
- Duque de Estrada, J. (2006). Caries dental y ecología bucal, aspectos importantes a considerar. *Revista cubana de estomatología*.
- Duque, A. (2011). *Revista CES Odontología*. Obtenido de <http://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/1472/967>
- Escobar, G. (2006). *Revista Facultad de Odontología universidad de Antioquia*. Obtenido de <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/odont/article/viewArticle/3168>

- Escudero Castaño, N. (2008). Revisión de la periodontitis crónica, evolución y su aplicación clínica. *Revista Periodonca Implantológica*.
- Espinoza, L. (2004). *Revista Cubana de Estomatología*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072004000300009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072004000300009)
- Fabregas, R. (2014). *Journal of the royal society*. Obtenido de <http://rsif.royalsocietypublishing.org/content/royinterface/11/100/20140809.full.pdf>
- Gamboa, F. (2004). Control microbiológico sobre estreptococcus mutans. *Scientiarum Pontificia Universidad Javeriana*, 45-55.
- Garcés, D. (2008). Acción e influencia del bruxismo sobre el sistema masticatorio. *Revista CES Odontología*.
- García, G. (2010). Necesidades de tratamiento periodontal en adultos de la región rural Mixteca del estado de Puebla, México. *Revista de Salud Pública*, 648-655.
- Garrett, T. (2008). *Progress in natural science*. Obtenido de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1002007108002049>
- Gómez González V, e. a. (2012). Prevalencia de caries en escolares de 6 a 15 años, Isla de Pascua. *Revista Clínica de Periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 69-73.
- González, A. (2013). Salud dental, relacion entre la caries dental y el consumo de alimentos. *Nutrición hospitalaria*, 65.
- González, C. (2006). Cambio de indicadores de placa dentobacteriana, gingivitis y caries dental. *Revista CES Odontología*.
- González, M. E. (2002). Enfermedad periodontal y factores locales y sistémicos asociados. *Revista cubana de estomatología*.

- Grau León, I., & García, R. (2009). influencia del estrés en la eficacia del tratamiento en pacientes con trastornos temporomandibulares. *Revista cubana de estomatología*.
- Herrera, E., & Rodríguez, R. (2007). *Revista Cubana de estomatología*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072007000100005&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072007000100005&script=sci_arttext&tlng=pt)
- Kinane, D. (2002). Causas y patogenia de la enfermedad periodontal. *Periodontology 2000*, 8-20.
- Lemus, I. (2003). Efecto del hábito de fumar en el estado periodontal y necesidades de tratamiento en jóvenes. *Revista Científica Villa Clara*.
- Liébana, J. (2004). Enfermedades periodontales: consideraciones microbiológicas. *Med Oral, Pat Oral, Ciruj Bucal*, 75-81.
- Lima Alvarez, M. (2007). Factores de riesgo y fenómenos psicológicos relacionados con el estado de salud bucal. *Revista Humanidades Médicas*.
- Lima, M., & Rivero, T. (2007). *Revista Humanidades médicas*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-81202007000300006&script=sci\\_abstract](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-81202007000300006&script=sci_abstract)
- Limonta, E., & Araújo, T. (2000). *MEDISAN 2000*. Obtenido de [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol4\\_3\\_00/san03300.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol4_3_00/san03300.pdf)
- Linares, S. G. (2003). Nueva clasificación de la enfermedad periodontal. *Odontología Sanmarquina*, 48-49.
- López, M. I. (2006). Dieta y salud bucodental. *Cuaderno de ciencia*.
- Maestre, M. (2004). *Rev Esp Quimioterap*. Obtenido de <http://www.seq.es/seq/0214-3429/17/1/26.pdf>

- Marsh, P. D. (2006). *BMC Oral Health*. Obtenido de <http://www.biomedcentral.com/1472-6831/6/S1/S14>
- Martínez, A. A. (2008). *La salud bucal colectiva*. Obtenido de <http://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpcccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Salud/Secciones/Programas%20y%20Proyectos/Documentos/2013/Salud%20Bucal/M%C3%B3dulo%20Educaci%C3%B3n/La%20salud%20bucal%20colectiva.%20Un%20an%C3%A1lisis%20cr%C3%ADtico>
- Matesanz, E. (2005). Pasado presente y futuro de la microbiología de la periodontitis. *Avances en periodoncia*, 81.
- Matesanz, P. (2008). Enfermedades gingivales. *Avances en periodoncia*.
- Mattos, M., & Melgar, R. (2004). Riesgo de caries dental. *Revista estomatológica herediana*, 101-106.
- Mazo, L. D. (2001). *MEDISAN*. Obtenido de [http://www.bvs.sld.cu/revistas/san/vol5\\_2\\_01/san01201.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/san/vol5_2_01/san01201.htm)
- Medina Solis, C. E. (2006). *Revista Biomed*. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/revbio/bio-2006/bio064e.pdf>
- Medina, C. (2006). Políticas de salud bucal en México. *Revista Biomed*.
- Medina, C. E. (2006). *Revista de Investigación Clínica*. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0034-83762006000400005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0034-83762006000400005&script=sci_arttext)
- Minsal, M. d. (2013). *Serie guías clínicas Minsal*. Obtenido de <http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/GPCSaludoralenadolescentes Enero2014.pdf>

- Morales, I. (2009). *I Congreso Español de Sociología de la alimentación*. Obtenido de [http://www.sociologiadelaalimentacion.es/site/sites/default/files/Artigo\\_Espanha.2009\\_FINAL.pdf](http://www.sociologiadelaalimentacion.es/site/sites/default/files/Artigo_Espanha.2009_FINAL.pdf)
- Moriya, S. (2014). *Japanese dental science review*. Obtenido de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1882761613000586>
- Murrieta, J. F. (2004). Prevalencia de gingivitis en un grupo de escolares y su relación con el grado de higiene oral y el nivel de conocimientos sobre salud bucal demostrado por sus madres. *Boletín médico de hospital infantil de México* , 44-54.
- Murrieta, J. F. (2008). Prevalencia de gingivitis asociada a la higiene oral, ingreso familiar y tiempo transcurrido desde última consulta dental en grupo de adolescentes de Iztapalapa. *Medigraphic Artemisa*, 368.
- Olga Taboada, I. T. (2011). Prevalencia de gingivitis en una población preescolar del oriente de la ciudad de México. *Boletín médico del hospital de infantes de México*, 21-22.
- Ortega, M. (2007). *Revista de salud pública*. Obtenido de [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642007000300006](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642007000300006)
- oseointegración, S. e. (2006). Manual de higiene bucal. En *Manual de higiene bucal control mecánico y químico de placa* (págs. 78-111). España.
- Oshima, H. (2012). *Journal of Oral biosciences*. Obtenido de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1349007913000030>
- Pareja, M. d. (2011). Periodontitis crónica. *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*.
- Pérez, A. (2005). *Revista estomatológica herediana*. Obtenido de [http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1019-43552005000100016](http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552005000100016)

- Pérez, B. (2009). Principales factores de riesgo de la gingivitis crónica en pacientes de 15 a 34 años. *MEDISAN*.
- Pérez, C. D. (2011). Relación entre la higiene bucal y la gingivitis en jóvenes. *Revista Cubana de medicina militar*, 41.
- Pérez, L. (2005). *Revista estomatológica Herediana*. Obtenido de [http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1019-43552005000100016](http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552005000100016)
- Perrone, M. (2003). Microorganismo de la placa dental. *Acta odontológica venezolana*.
- Platt, C. (2004). Uso de los diferentes agentes químicos para el control de la placa bacteriana en la prevención de las enfermedades gingivales. *ODOUS Científica*.
- Ramírez, M. F. (2014). *La nutrición puede afectar la formación del carácter físico-odontológico*. Obtenido de <http://bb9.ulacit.ac.cr/tesinas/Publicaciones/043492.pdf>
- Rautemaa, R. (2007). *Clinical Microbiology and infection*. Obtenido de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1198743X14625623>
- Restrepo, A. (2009). Evolución de los modelos que explican la etiopatogénesis de la enfermedad periodontal. *Revista de Estomatología*, 52-59.
- Rios, A. C. (2011). Tipos de depósitos dentales. *Publicaciones Didácticas*, 154.
- Robertson, J. P. (2010). *Medigraphic*. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2010/uo104d.pdf>
- Rodríguez, A., & Valiente, C. (1999). *Revista Cubana de Estomatología*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75071999000200004&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75071999000200004&script=sci_arttext)

- Salgado, G. (2012). Onicofagia: estudio de caso de una mujer adulta. *Uaricha Revista de psicología*, 71-87.
- Sánchez, C. (2007). *Medisur*. Obtenido de <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/273/510>
- Seoane, E. T. (2007). *Revista cubana de estomatología*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072007000200003&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072007000200003&script=sci_arttext&lng=pt)
- Sherman JA, L. J. (1989). *Scielo*. Obtenido de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=915011&pid=S1699-6585200800010000300007&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=915011&pid=S1699-6585200800010000300007&lng=es)
- Tascón, J. (2006). Creencias, prácticas y necesidad de tratamiento periodontal en una población adulta en Cali. *Colombia médica*.
- Toledo, B. (2002). Tabaquismo y enfermedad periodontal. *Revista Cubana de medicina militar*.
- Traviesas, E. (2011). *Revista Cubana de estomatología*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072011000300009&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072011000300009&script=sci_arttext)
- Traviesas, E., & Seoane, A. M. (2007). Prevalencia y gravedad de las periodontopatías en adultos jóvenes del municipio Artemisa en relación con el tabaquismo. *Revista cubana de estomatología*.
- Uzcátegui, Y. R. (2004). *Acta odontologica venezolana*. Obtenido de [http://www.actaodontologica.com/ediciones/2005/3/habitos\\_salud\\_enfermedad\\_bucal.asp](http://www.actaodontologica.com/ediciones/2005/3/habitos_salud_enfermedad_bucal.asp)
- Vila, V., & Barrios, C. (2008). *Revista Facultad de Odontología Universidad del Nordeste*. Obtenido de [http://odn.unne.edu.ar/revfounne/V1N42008/files/vol%20i%20n%20iv\\_2008.pdf#page=50](http://odn.unne.edu.ar/revfounne/V1N42008/files/vol%20i%20n%20iv_2008.pdf#page=50)

Villalobos, J. J. (2007). *Medigraphic*. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2007/nn074d.pdf>

Vitaldent. (2013). *Nota de prensa*. Obtenido de [http://www.vitaldent.com/docs/estudio\\_2013.pdf](http://www.vitaldent.com/docs/estudio_2013.pdf)

Zambrano, M. A., & Suárez, L. (2006). Biofilms bacterianos, sus implicaciones en salud y enfermedad. *Universitas Odontológica*, 19-23.

## **ANEXOS**

**Anexo 1. Carta de petición para revisión clínica a los alumnos**

Quito, 05 de Mayo del 2014

Arquitecto

Alex Mauricio Narváez

**COORDINADOR ACADÉMICO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA UDLA**

Presente

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas y a la vez queremos solicitar su colaboración para que nuestra alumna, la señorita Carolina Estefanía Lozada Alarcón, con número de matrícula 600515 y cédula 1721673950, pueda realizar una evaluación a los alumnos de su prestigiosa facultad con el fin de conocer el estado de salud bucal de los mismos. Los datos obtenidos de estas evaluaciones serán utilizados para el trabajo de titulación de la alumna.

Agradecemos de antemano su atención a esta petición.

Atentamente

Dr. Eduardo Flores

Decano de la Facultad de Odontología

Universidad de las Américas

## Anexo 2. Instrumento

CENTRO DE ATENCIÓN  
ODONTOLÓGICA

### HISTORIA CLÍNICA

ALUMNO:

DOCENTE:

INSTITUCIÓN DEL SISTEMA	UNIDAD OPERATIVA	COD. UO	COD. LOCALIZACIÓN			Nº HISTORIA CLÍNICA
			PARROQUIA	CANTÓN	PROVINCIA	

#### 1. REGISTRO PRIMERA ADMISIÓN

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	PRIMER NOMBRE	SEGUNDO NOMBRE	Nº CÉDULA CIUDADANÍA			
DIRECCIÓN DE RESIDENCIA (CALLE Y Nº - MANZANA Y CASA)		BARRIO	PARROQUIA	CANTÓN	PROVINCIA	ZONA RURAL	Nº TELÉFONO
FECHA NACIMIENTO	LUGAR NACIMIENTO	NACIONALIDAD (PAÍS)	GRUPO CULTURAL	EDAD	SEXO	ESTADO CIVIL	INSTRUCCIÓN ÚLTIMO AÑO APROBADO
FECHA DE ADMISIÓN	OCUPACIÓN	EMPRESA	TIPO SEGURO SALUD	REFERIDO DE			
EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR A:		PARENTESCO - AFINIDAD	DIRECCIÓN	Nº TELÉFONO			

COD = CÓDIGO U = URBANA R = RURAL M = MASCULINO F = FEMENINO SOL = SOLTERO CAS = CASADO DIV = DIVORCIADO VIU = VIUDO UL = UNIÓN LIBRE ADMISIONISTA

#### 2. REGISTRO DE NUEVAS ADMISIONES PARA ATENCIONES DE PRIMERA VEZ

Nº	FECHA	EDAD	REFERIDO DE	PRIMERA SUB SECUENTE	CÓDIGO ADMISIONISTA	Nº	FECHA	EDAD	REFERIDO DE	PRIMERA SUB SECUENTE	CÓDIGO ADMISIONISTA
1						11					
2						12					
3						13					
4						14					
5						15					
6						16					
7						17					
8						18					
9						19					
10						20					

#### 3. REGISTRO DE CAMBIOS

1	FECHA	ESTADO CIVIL	INSTRUCCIÓN	OCUPACIÓN	EMPRESA	TIPO SEGURO SALUD	
	DIRECCIÓN RESIDENCIA (CALLE Y Nº - MANZANA Y CASA)		BARRIO	PARROQUIA	CANTÓN	PROVINCIA	ZONA RURAL
2	FECHA	ESTADO CIVIL	INSTRUCCIÓN	OCUPACIÓN	EMPRESA	TIPO SEGURO SALUD	
	DIRECCIÓN RESIDENCIA (CALLE Y Nº - MANZANA Y CASA)		BARRIO	PARROQUIA	CANTÓN	PROVINCIA	ZONA RURAL
3	FECHA	ESTADO CIVIL	INSTRUCCIÓN	OCUPACIÓN	EMPRESA	TIPO SEGURO SALUD	
	DIRECCIÓN RESIDENCIA (CALLE Y Nº - MANZANA Y CASA)		BARRIO	PARROQUIA	CANTÓN	PROVINCIA	ZONA RURAL
4	FECHA	ESTADO CIVIL	INSTRUCCIÓN	OCUPACIÓN	EMPRESA	TIPO SEGURO SALUD	
	DIRECCIÓN RESIDENCIA (CALLE Y Nº - MANZANA Y CASA)		BARRIO	PARROQUIA	CANTÓN	PROVINCIA	ZONA RURAL

#### 4. INFORMACIÓN ADICIONAL

ESPACIO RESERVADO PARA REGISTRAR OTROS DATOS ESPECÍFICOS DEL USUARIO  
REQUERIDOS POR LA INSTITUCIÓN QUE CONSTA EN EL ENCABEZAMIENTO

--

# Historia Clínica



CENTRO DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA

## ODONTOGRAMA

ESTABLECIMIENTO		NOMBRE		APELLIDO		SEXO (M-F)		EDAD		N° HISTORIA CLÍNICA	
MENOR DE 1 AÑO		1 - 4 AÑOS		5 - 9 AÑOS PROGRAMADO		5 - 14 AÑOS NO PROGRAMADO		10 - 14 AÑOS PROGRAMADO		15 - 19 AÑOS	
MAYOR DE 20 AÑOS		EMBARAZADA									

**1. MOTIVO DE CONSULTA** ANOTAR LA CAUSA DEL PROBLEMA EN LA VERSIÓN DEL INFORMANTE

**2. ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL** REGISTRAR SÍNTOMAS: CRONOLOGÍA, LOCALIZACIÓN, CARACTERÍSTICAS, INTENSIDAD, CAUSA APARENTE, SÍNTOMAS ASOCIADOS, EVOLUCIÓN, ESTADO ACTUAL.

**3. ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES**

1. ALERGIA ANTIBIÓTICO	2. ALERGIA ANESTESIA	3. HEMORRAGIAS	4. VISIÓN	5. TUBERCULOSIS	6. ASMA	7. DIABETES	8. HIPERTENSIÓN	9. ENFERMEDAD CARDÍACA	10. OTROS
------------------------	----------------------	----------------	-----------	-----------------	---------	-------------	-----------------	------------------------	-----------

**4. SIGNOS VITALES**

PRESIÓN ARTERIAL	FRECUENCIA CARDÍACA min	TEMPERATURA °C	F. RESPIR. min.
------------------	-------------------------	----------------	-----------------

**5. EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO** DESCRIBIR ABAJO LA PATOLOGÍA DE LA REGIÓN AFECTADA ANOTANDO EL NÚMERO

1. LABIOS	2. MEJILLAS	3. MAXILAR SUPERIOR	4. MAXILAR INFERIOR	5. LENGUA	6. PALADAR	7. PISO	8. CARRILLOS
9. GLÁNDULAS SALIVALES	10. ORO FARINGE	11. A. T. M.	12. GANGLIOS				

**6. ODONTOGRAMA** PINTAR CON AZUL PARA TRATAMIENTO REALIZADO - ROJO PARA PATOLOGÍA ACTUAL. MOVILIDAD Y RECESIÓN MARCAR "X" (1, 2 ó 3) SI APLICA.

**7. INDICADORES DE SALUD BUCAL**

HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA				ENFERMEDAD PERIODONTAL	MAL OCCLUSIÓN	FLUOROSIS
				LEVE	ANGLE I	LEVE
				MODERADA	ANGLE II	MODERADA
				SEVERA	ANGLE III	SEVERA

PIEZAS DENTALES			PLACA	CÁLCULO	GINGIVITIS
16	17	55	0-1-2-3	0-1-2-3	0-1
11	21	51			
26	27	65			
36	37	75			
31	41	71			
46	47	85			
TOTALES					

**8. ÍNDICES CPO - ceo**

	C	P	O	TOTAL
D				
d	c	e	o	TOTAL

**9. SIMBOLOGÍA DEL ODONTOGRAMA**

rojo	SELLANTE NECESARIO	PERDIDA (OTRA CAUSA)	PRÓTESIS TOTAL
azul	SELLANTE REALIZADO	ENDODONCIA	CORONA
rojo	EXTRACCIÓN INDICADA	PRÓTESIS FJA	OBTURADO
azul	PERDIDA POR CARIES	PRÓTESIS REMOVIBLE	CARIES

## CUADROS HISTORIA CLÍNICA

### Historia Médica

Antecedentes familiares	Enfermedades de importancia	Medicamentos	Alergias

### Examen Extraoral

Mesocefalia	
Braquicefalia	
Dolicocefalia	

### Exploración de Ganglios Linfáticos

Inflamación	
No presenta Inflamación	

### Examen ATM

Ruido Articular	
Presencia de dolor a la apertura y cierre	

### Examen Intraoral

Halitosis	Xerostomía
Si	Si
No	No

Características	Encía			
	Normal		Inflamada	
Color	Rosa Pálido		Rojo	
Tamaño	Borde cortado a filo de cuchillo		Aumentado	
Aspecto	Puntillado, tipo piel de naranja		Liso	
Consistencia	Firme		Depresible	
Hemorragia	Ausente		Presente al sondaje o espontánea	

### Hábitos

Bruxismo	Fumador	Onicofagia (se come las uñas)	Mastica Esferos	Ingiere sustancias Acidas (limón)
Sí, no en que momento del día	Sí, no cuantos cigarrillos diarios	Sí, no	Sí, no	Sí, no

	11	12	13	14	15	16	17	18	21	22	23	24	25	26	27	28	31	32	33	34	35	36	37	38	41	42	43	44	45	46	47	48			
Ortodoncia fija																																			
Ortodoncia Removible																																			
Corona Permanente																																			
Corona Temporal																																			
Diastema																																			
Diente Ausente																																			
Diente ectópico																																			
Diente Extruido																																			
Diente Intruído																																			
Edétulo Total																																			
Fractura																																			
Fusión																																			
Giroversión																																			
Impactación																																			
Implante																																			
Macrodoncia																																			
Microdoncia																																			
Migración																																			
Movilidad																																			
Tratamiento de conducto																																			
Perno muñón																																			
Prótesis fija																																			
Prótesis removible																																			
Remanente radicular																																			
Restauración permanente																																			
Sellante																																			
Abrasión																																			

Observaciones:

.....  
 .....

### Anexo 3. Indicadores de Salud Bucal

#### ÍNDICE PERIODONTAL COMUNITARIO

##### IPC

Sextante 1 18-14	Sextante 2 13-23	Sextante 3 24-28
Sextante 4 38-34	Sextante 5 33-43	Sextante 6 44-48

17, 16, 11,26, 27, 37, 36, 31, 46 y 47

#### ÍNDICE GINGIVAL DE LÖE Y SILNESS

N	Distal	Vestibular	Mesial	Palatino	Total
1.6					
2.1					
2.4					
3.6					
4.1					
4.4					
<b>Total</b>					

0.0-1.0= gingivitis incipiente

1.1-2.0= gingivitis moderada

2.1-3.0= gingivitis severa

## Anexo 4. Cuestionario de Salud Bucal

### 1. Cuantas veces al año va al odontólogo

1 vez	
2 veces	
3 veces	

### 2. Tiene miedo al odontólogo

Si	
No	

### 3 Cuantas veces al día se cepilla los dientes

1 vez	
2 veces	
3 veces	
4 veces	

### 4 Utiliza hilo dental

Si	
No	
A veces	

### 5 Utiliza Enjuague Bucal

Si	
No	
A veces	

**6 Alguna vez ha recibido charlas de limpieza dental**

Si	
No	

**7Cuál es el cepillado optimo que se debe hacer**

De derecha a izquierda (fregado)	
De arriba abajo y muelas en forma circular (en barrido)	
No sabe	

**8 Cuando le duele un diente que hace**

Espero que se me pase	
Me tomo una pastilla	
Acudo al odontólogo inmediatamente	

**9 Espera sentir alguna molestia en la boca para acudir al odontólogo**

Si	
No	
A veces	

**10 En qué lugar coloca el cepillo**

Estuche	
Entre otros implementos	
En un vaso al aire	
No sabe	

**11 Cuanto tiempo dedica al cepillado**

30 segundos	
2 minutos	
3 minutos	
4 minutos	

**12 Cada que tiempo cambias tu cepillo dental**

Cada año	
Cada seis meses	
Cada tres meses	
Cada cinco meses	

**13 Si ve sangre al momento de cepillarse los dientes que piensa que es**

No sabe	
Cepillado muy fuerte	
Enfermedad de las encías	

**14 Por qué se preocupa más, por su estética dental o su salud dental**

Estética	
Salud	
Ambas	

**15 Sabe usted que existe un centro de atención odontológica en la sede Colon**

Si	
No	

Anexo 5. Fotos







