



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TÍTULO:**

**“PREVALENCIA DE BOLSAS PERIODONTALES EN TERCEROS  
MOLARES ERUPCIONADOS”**

**AUTORA:**

**Barrios Alvarado, Carolina Lucia**

**ODONTÓLOGA**

**TUTOR:**

**Dr. Carlos Guim**

**Guayaquil, Ecuador**

**2015**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

### **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por Carolina Lucia Barrios Alvarado, como requerimiento parcial para la obtención del Título de odontóloga.

#### **TUTOR**

---

**Dr. Carlos Guim**

#### **REVISOR(ES)**

---

**Dr. Carlos Ycaza**

---

**Dr. Santiago López**

#### **DIRECTOR DE LA CARRERA**

---

**Dr. Juan Carlos Gallardo**

**Guayaquil, a los 22 del mes de Septiembre del año 2015**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Carolina Lucia Barrios Alvarado**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación “**Prevalencia de Bolsas Periodontales en Terceros Molares Erupcionados**” previa a la obtención del Título de **Odontóloga**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 22 del mes de Septiembre del año 2015**

**LA AUTORA**

---

**Carolina Lucia Barrios Alvarado**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **Carolina Lucia Barrios Alvarado**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: “**Prevalencia de Bolsas Periodontales en Terceros Molares Erupcionados**”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 22 del mes de Septiembre del año 2015**

**LA AUTORA:**

---

**Carolina Barrios Alvarado**

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer principalmente a Dios por este logro tan importante en mi vida que es la de culminar esta primera parte en mi carrera profesional, a mis padres y hermana por siempre brindarme su apoyo y su amor para alcanzar mis metas y a mi novio por impulsarme a seguir adelante, por su motivación y cariño.

Le agradezco a mis profesores por impartir sus conocimientos y experiencia, por fomentar en mi y en mis compañeros la pasión por esta hermosa carrera.

En especial quiero agradecerle a mi tutor el Dr. Carlos Guim, quien me guio en cada paso de este trabajo y me brindo su tiempo y dedicación.

A mis amigas, Alejandra, Dominique, Melissa, Lizani, Sofia, Laura, Karlita, Cynthia y compañeros, por darme fuerzas en todo momento disfrutando.

**Gracias**

**Carolina Barrios**

## **DEDICATORIA**

A mi familia por apoyarme incondicionalmente durante estos años de esfuerzo y sacrificio, este logro no hubiera sido posible sin su amor y cariño.

Los quiero mucho

**Carolina Barrios Alvarado**



## TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

---

DR. CARLOS GUIM MARTINEZ

PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

---

DR. CARLOS YCAZA

PROFESOR DELEGADO



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**CALIFICACIÓN**

---

---

**Dr. Carlos Guim Martinez**



# INDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN.....	II
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD .....	III
AUTORIZACIÓN.....	IV
AGRADECIMIENTO .....	V
DEDICATORIA .....	VI
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN .....	VII
CALIFICACIÓN.....	VIII
INDICE DE FIGURAS.....	XIII
INDICE DE TABLAS .....	XIV
INDICE DE GRAFICOS .....	XV
INDICE DE ANEXOS.....	XVI
1. Introducción .....	1
1.1 Justificación .....	3
1.2 Objetivos.....	4
1.2.1 Objetivo General .....	4
1.2.2 Objetivos Específicos .....	4
1.3 Hipótesis.....	5
1.4 Variables.....	6
1.4.1 Variable Dependiente:.....	6
1.4.2 Variable independiente:.....	6
1.4.3 Variables intervinientes: .....	6
2. Marco Teorico .....	7
2.1 Periodonto .....	7
2.1.1 Surco gingival.....	7
2.1.2 Fluido del surco gingival .....	8

2.1.3 Epitelio de unión:.....	8
2.2 Enfermedad Periodontal .....	9
2.2.1 Generalidades .....	9
2.2.2 Microbiota patógena.....	9
2.2.3 Respuesta inflamatoria (mediadores inflamatorios).....	10
2.2.3 Clasificación de las Enfermedades Periodontales.....	12
2.2.3.1 Gingivitis:.....	12
2.2.3.2 Periodontitis: .....	12
2.2.3.3. Clasificación de Armitage: .....	12
2.2.4. Bolsa gingival: .....	15
2.2.5 Surco periodontal: .....	15
2.2.6 Bolsa Periodontal: .....	15
2.2.7 Sondaje periodontal:.....	16
2.3 Terceros molares.....	17
2.3.1 Generalidades: .....	17
2.3.2 Tercer molar inferior: .....	17
2.3.3 Tercer molar superior: .....	18
2.3.4 Indicaciones de extracción: .....	19
2.3.5 Características asociadas a la presencia de terceros molares erupcionados.....	19
2.3.6 Prevalencia de bolsas periodontales en terceros molares erupcionados.....	20
2.3.7 Controversia en la extracción de terceros molares asintomáticos con patología periodontal (terapéutica) .....	21
2.3.8 Controversia extracción profiláctica.....	22
3. Materiales y métodos.....	24
3.1 Materiales .....	24
3.1.1 Lugar de la investigación:.....	24

3.1.2 Periodo de investigación: .....	24
3.1.3 Recursos empleados.....	24
3.1.3.1 Recursos humanos: .....	24
3.1.3.2 Recursos Físicos:.....	24
3.1.5.1 Criterios de inclusión de la muestra: .....	25
3.1.5.2 Criterios de exclusión de la muestra: .....	25
3.2 Métodos.....	26
3.2.2.1 Procedimiento: .....	26
3.2.2.2 Análisis Estadístico: .....	27
4. Resultados.....	28
4.1 Distribución del universo y la muestra .....	28
4.2.1 Distribución de pacientes por edad .....	29
4.2.2 Distribución de pacientes por género .....	30
4.3 Prevalencia de bolsas periodontales en terceros molares erupcionados .....	31
4.4 Prevalencia de bolsas periodontales en terceros molares erupcionados con relación a la arcada.....	32
4.5 Prevalencia de bolsa en el segundo molar adyacente en terceros molares.....	33
4.6 Relación de bolsa periodontal del segundo molar con el tercer molar	34
4.7 Prevalencia de bolsa en el segundo molar adyacente según la arcada .....	35
4.8 Higiene oral deficiente como factor de riesgo para la formación de bolsas periodontales.....	36
4.9 Uso de implementos de higiene oral.....	37
4.10 Relación de bolsa periodontal de acuerdo a la frecuencia de cepillado .....	39
4.11 Presencia de bolsa periodontal con relación al uso de implementos de higiene oral .....	40
4.12 Prevalencia de bolsas periodontales en relación a la edad .....	41

5. Conclusiones y Recomendaciones .....	43
5.1 Conclusiones: .....	43
5.2 Recomendaciones: .....	44
6. Referencias bibliográficas .....	45
7. Anexos .....	49

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructuras Periodontales.....	7
Figura 2. Distribución de citoquinas en el epitelio gingival.....	8
Figura 3. En salud y Enfermedad.....	9
Figura 4. Formación de Placa Bacteriana.....	10
Figura 5. Bolsa Periodontal y Recesión Gingival.....	15
Figura 6. Posiciones del tercer molar inferior.....	18
Figura 7. Terceros Molares Erupcionados.....	21

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución del universo y la muestra.....	28
Tabla 2. Distribución de pacientes por rango de edad.....	29
Tabla 3. Distribución de pacientes por género.....	30
Tabla 4. Distribución de bolsas periodontales en terceros molares erupcionados.....	31
Tabla 5. Distribución de terceros molares con bolsa periodontal según la arcada.....	32
Tabla 6. Distribución de bolsas periodontales en el segundo molar adyacente al terceros molares.....	33
Tabla 7. Relación de bolsa periodontal del segundo molar con el tercer molar.....	34
Tabla 8. Distribución de bolsas periodontales en el segundo molar adyacente al tercer molar según la arcada.....	35
Tabla 9. Pacientes que recibieron instrucción de higiene oral.....	36
Tabla 10. Frecuencia del cepillado de los pacientes.....	37
Tabla 11. Distribución del uso de implementos de higiene oral en los pacientes.....	38
Tabla 12. Distribución de bolsas periodontales en relación a la frecuencia de cepillado de los pacientes.....	39
Tabla 13. Distribución de bolsas periodontales en relación al uso de implementos de higiene oral de los pacientes.....	41
Tabla 14. Distribución de bolsas periodontales en relación a la edad de los pacientes.....	42

## INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Distribución del universo y la muestra.....	28
Gráfico 2. Distribución de pacientes por rango de edad.....	29
Gráfico 3. Distribución de pacientes por género.....	30
Gráfico 4. Distribución de bolsas periodontales en terceros molares erupcionados.....	31
Gráfico 5. Distribución de terceros molares con bolsa periodontal según la arcada.....	32
Gráfico 6. Distribución de bolsas periodontales en el segundo molar adyacente al terceros molares.....	33
Gráfico 7. Relación de bolsa periodontal del segundo molar con el tercer molar.....	34
Gráfico 8. Distribución de bolsas periodontales en el segundo molar adyacente al tercer molar según la arcada.....	35
Gráfico 9. Pacientes que recibieron instrucción de higiene oral.....	36
Gráfico 10. Frecuencia del cepillado de los pacientes.....	36
Gráfico 11. Distribución del uso de implementos de higiene oral en los pacientes.....	38
Gráfico 12. Distribución de bolsas periodontales en relación a la frecuencia de cepillado de los pacientes.....	40
Gráfico 13. Distribución de bolsas periodontales en relación al uso de implementos de higiene oral de los pacientes.....	41
Gráfico 14. Distribución de bolsas periodontales en relación a la edad de los pacientes.....	42

## INDICE DE ANEXOS

Hoja de registro de datos.....	50
Consentimiento Informado.....	51
Tabla madre estadística.....	52





**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**AUTORA**

Carolina Barrios Alvarado

Egresada de la Carrera de Odontología 2015

**Tutor**

Dr. Carlos Guim Martinez

**RESUMEN**

El estudio de la prevalencia de bolsas periodontales en pacientes con terceros molares erupcionados presenta gran importancia en el campo de la salud periodontal. La presencia de estos, pueden influir negativamente en la salud periodontal del paciente, debido a que se encuentran ubicados en una zona de difícil acceso para la limpieza. El estudio se basó en descubrir si la prevalencia de bolsas en terceros molares erupcionados es significativamente alta para de esta forma poder justificar su extracción profiláctica. La presente investigación es de tipo transversal-descriptivo en 87 terceros molares erupcionados de pacientes que fueron atendidos en la clínica odontológica de la UCSG. Un poco menos de la mitad de los pacientes presentaron bolsas periodontales en los terceros molares erupcionados, y en la cuarta parte de estos la zona distal del segundo molar también estaba afectada. Los resultados de este estudio demuestran que la ubicación del tercer molar, sumado a la pobre cultura de higiene oral de los pacientes incrementan el factor de riesgo de sufrir bolsas periodontales en esta zona. Una correcta rutina de higiene, con implementos adicionales de higiene oral representarían un periodonto sin inflamación.

**Palabras claves:** Bolsa periodontal, tercer molar erupcionado, tercer molar visible, higiene oral, prevalencia.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**AUTHOR**

Carolina Barrios Alvarado

Graduated from school of Dentistry 2015

**Tutor**

Dr. Carlos Guim Martinez

**ABSTRACT**

The study of prevalence of periodontal pockets in patients with visible third molars has high importance in periodontal health of patients. The presence of these affect negatively the periodontal health of the patient, because they are located in an area of difficult access for cleaning. The study was based on discovering whether the prevalence of periodontal pockets in erupted third molars is significantly to justify prophylactic removal. This research is cross-descriptive in 87 visible third molars of patients treated in clinic UCSG. A small part less than the half of the patients had periodontal pockets in the visible third molars, and a quarter of these, the distal region of the second molar was also affected. The results of this study showed that the location of the third molar, added to the poor culture of oral hygiene of patients increases the risk factor of periodontal pockets in this area. Proper oral hygiene routine with additional tools represents aa healthy periodontal tissue without inflammation.

**Palabras claves:** Periodontal Pockets, erupted third molar, visible third molar, oral hygiene, prevalence

## 1. Introducción

La extracción de los terceros molares es una de la más común en los estados unidos y representa el 95% de las extracciones en personas en un rango de edad de 16-21 años. Los dentistas recomiendan la extracción profiláctica de terceros molares asintomáticos con el objetivo de prevenir futuras patologías y minimizar el riesgo operatorio y postoperatorio. <sup>1</sup>

La extracción profiláctica de terceros molares asintomáticos a causado una gran controversia.<sup>2</sup> Sin embargo autores enumeran numerosas razones para la extracción profiláctica como lo son patologías periodontales que en ocasiones también afectan al segundo molar, o la alta incidencia de caries por el hecho de ser una zona de difícil acceso.<sup>2</sup>

La Asociación Americana de Cirujanos Orales y Maxilofaciales (AAOMS) considera todos los terceros molares impactados o no, representan un riesgo significativo. <sup>3</sup>

Las justificaciones de la cirugía profiláctica incluye la necesidad de minimizar el riesgo de la enfermedad periodontal, caries, la reducción del riesgo de fractura de ángulo mandibular, mayor dificultad de la cirugía con la edad, y que los terceros molares no tienen ningún papel definitivo en la boca.<sup>4</sup>

Los datos recogidos sugieren que los pacientes con tercer molar erupcionado son más propensos a tener una mayor profundidad de sondaje, que afecte también al segundo molar, y una mayor superficie de la biopelícula en la interfaz gingival en comparación con aquellos que no tienen tercer molar visible.<sup>4</sup>

En la evolución más reciente, una serie de ensayos a largo plazo se han encontrado que la mayor incidencia de bolsas periodontales con profundidades de sondaje (5 mm) se asocian con la presencia de terceros

molares visibles además, el tercer molar parece ser un indicador de riesgo significativo para la progresión de la enfermedad periodontal.

## **1.1 Justificación**

La erupción de los terceros molares puede traer consigo una serie de complicaciones entre ellas la enfermedad periodontal en los mismos y en la zona distal del segundo molar, además gran acumulo de placa bacteriana precisamente por el difícil acceso a la zona posterior.

Es necesario saber cuan prevalente son los hallazgos de enfermedad periodontal asociado a los terceros molares erupcionados para así relacionar y justificar la extracción profiláctica de los mismos.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo General**

Determinar la prevalencia de bolsas periodontales en terceros molares erupcionados

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

1. Indicar la prevalencia de Bolsas Periodontales según la arcada.
2. Determinar la prevalencia de bolsas periodontales en la zona distal del segundo molar adyacente al tercer molar.
3. Indicar si la higiene oral es un factor de riesgo para la salud periodontal en pacientes con terceros molares erupcionados .
4. Determinar si la presencia de bolsas periodontales en terceros molares erupcionados tiene relación con la edad.

### **1.3 Hipótesis**

Los terceros molares erupcionados tienen mayor predisposición a sufrir enfermedad periodontal por lo que se recomienda su extracción profiláctica.

## **1.4 Variables**

### **1.4.1 Variable Dependiente:**

**Tercer molar erupcionado:** Corresponde al 8vo diente ubicado hacia distal de la línea media. Posee morfología radicular variada y compleja y su posición en la arcada dentaria es variable.

### **1.4.2 Variable independiente:**

**Enfermedad periodontal:** Proceso inflamatorio que afecta los tejidos periodontales.

### **1.4.3 Variables intervinientes:**

**Higiene Oral:** Procedimientos de limpieza oral.

**Edad:** Referente al tiempo transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo al momento actual.

**Sexo:** Especialización biológica de organismos en variedades femenina y masculina



## 2. Marco Teorico

### 2.1 Periodonto

El termino “periodonto” proviene del latín Peri, que significa alrededor, y del griego odonto que significa diente.<sup>5</sup>

El periodonto esta formado por un conjunto de tejidos que rodean al diente, que son hueso, cemento radicular, ligamento y encía. El cemento es considerado parte del periodonto por brindar sostén a las fibras que se encuentran en el ligamento.<sup>5-6</sup>

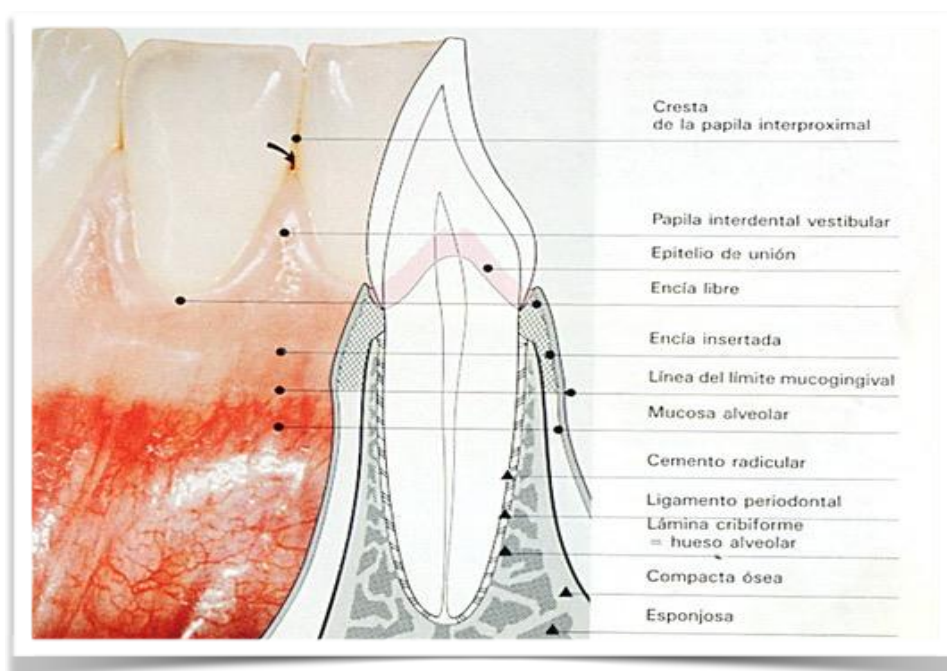


Figura 1. Estructuras Periodontales (Clinica Dental Udaeta, The Implant Team, 2014)

#### 2.1.1 Surco gingival

Se encuentra ubicado entre la encía libre y el diente, en promedio su profundidad histológica suele ser de 0.5mm, el fondo del surco se limita por el punto de adherencia entre el diente y la encía, cuando es medida con la sonda periodontal el epitelio de unión se desplaza apicalmente antes de percibir una resistencia y por esta razón la profundidad clínica es mayor.<sup>6</sup>

## 2.1.2 Fluido del surco gingival

Este fluido proviene del suero y no de la encía y se atribuye la función de eliminar material del surco por acción de lado, contiene proteínas plásticas que mejor la adhesión del epitelio al diente, tiene propiedad antimicrobiana, tiene la capacidad de defender a la encía de microorganismos debido a la actividad de anticuerpos.

Esta compuesto por elementos celulares (bacterias, células descamadas, leucocitos polimorfo nucleares, linfocitos, monocitos), electrolitos (potasio, sodio, calcio, fosfato y magnesio), compuestos orgánicos (carbohidratos, inmunoglobulinas, albúmina, fibrinógeno, entre otras), productos metabólicos y bacterianos (ácido láctico, hidroxiprolina, endotoxinas)

Cuando hay presencia de inflamación el surco aumenta la producción de este fluido. <sup>6-7</sup>

## 2.1.3 Epitelio de unión:

Es la unión dentogingival donde acaba el periodonto de protección. Este epitelio proporciona adherencia de la encía al diente, su espesor varía de acuerdo con la edad, en edades tempranas presenta de 3 a 4 capas, y en edades adultas hasta 20 capas. Se renueva durante toda

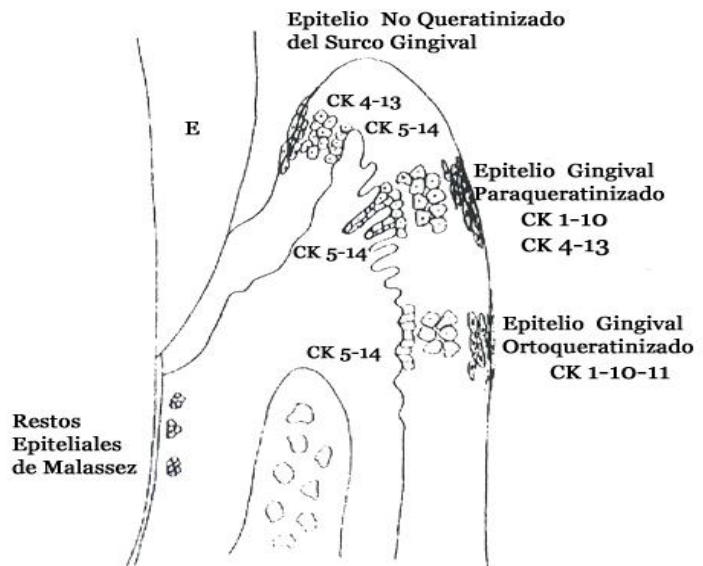


Figura 2. Distribución de citoquinas en el epitelio gingival. Montenegro, Ibarra & Rojas. Rev. Chil. Anat. 16(2):211-217, 1998

la vida, constituye el fondo del surco, carece de estrato queratinizado <sup>5-7</sup>

## 2.2 Enfermedad Periodontal

### 2.2.1 Generalidades

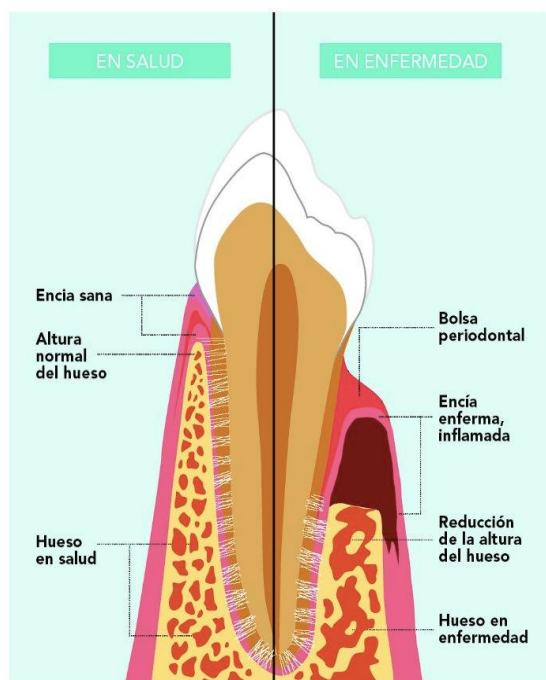


Figura 3. En salud y enfermedad. Sabel Sanchez Rubio, Asunción Rubio Miron. Offarm. Vol. 29 Num 3. Mayo - Junio 2010

Se considera una enfermedad infecciosa-inflamatoria, causado principalmente por bacterias, se localiza en la encía y estructura de soporte causando daño tisular la cual puede exacerbarse por predisposición del hospedador y agentes microbianos que contribuyen la patogénesis de la enfermedad y de acuerdo al grado de compromiso conlleva a la pérdida de tejidos de soporte.<sup>8-9</sup>

La enfermedad periodontal se caracteriza por reacciones inflamatorias que rodean al diente seguido de la pérdida de estructuras que concluyen con la pérdida del diente.

La microbiota periodontopatógena es indispensable pero no suficiente para generar enfermedad, la existencia de un hospedador susceptible es necesario.

La enfermedad periodontal se ha clasificado en gingivitis limitada a las encías y su estado avanzado periodontitis extendidas a tejidos de soporte.

### 2.2.2 Microbiota patógena

Dentro de las bacterias que inician la enfermedad periodontal se encuentran anaerobias gramnegativas, que prevalecen en el área subgingival y son:

Actinobacillus actinomycetemcomitans, Porphyromonas gingivales, Prevotella intermedia. Para el inicio de la bolsa periodontal estas bacterias desarrollan un papel importante<sup>8-9</sup>

### 2.2.3 Respuesta inflamatoria (mediadores inflamatorios)



Figura 4. Formación de Placa Bacteriana. fuente: Listerine Profesional

Se ha demostrado mediante diversos experimentos y estudios epidemiológicos que los procesos inflamatorios son muy frecuentes que el factor causante principal es la placa dentobacteriana ya que posee un alto contenido microbiano y es capaz de iniciar una respuesta inmunológica e inflamatoria.<sup>10</sup>

La placa dental o biofilm es una estructura unida firmemente a la superficie del diente, compuesta por numerosas bacterias, en especial bacterias anaerobias, gramnegativas y espiroquetas y una capa de saliva. Esta se forma principalmente alrededor del margen gingival y de los espacios interdientales<sup>10-11</sup>

El desarrollo de biopelícula libera una variedad de productos biológicamente activos, incluyendo lipopolisacáridos, péptidos quimiotácticos, toxinas,

proteínas y ácidos orgánicos. Todas estas moléculas son solubles y difunden en el epitelio gingival e inducen al epitelio a producir una variedad de mediadores biológicos activos, en su mayoría citoquinas y prostaglandinas, estos dan inicio al proceso de respuesta inflamatoria (vasodilatación, aumento de la permeabilidad de vasos sanguíneos, reclutamiento, quimiotaxis, extravasación) y todo esto resultara en lo que finalmente conocemos como gingivitis, es decir que el periodonto responde al biofilm o placa dental, mediante un proceso de inflamación. <sup>10-12</sup>

Clínicamente, la gingivitis se caracteriza por un cambio de color de la encía con hinchazón y a menudo sensibilidad. Un sondaje suave del margen gingival normalmente provoca sangrado. Y es debido a que la gingivitis no suele ser dolorosa que esta suele permanecer sin tratamiento durante muchos años. <sup>12</sup>

La placa dental continuara su crecimiento y se expandirá para extenderse hasta el área subgingival y los componentes nocivos que ella produce van a estimular al epitelio para producir mediadores bioactivos para una respuesta más eficaz, resultando en el reclutamiento de una variedad de tipos celulares, incluyendo neutrófilos, linfocitos T y monocitos. La gingivitis crónica resultante es el tipo más frecuente de lesión inflamatoria gingival en la población como un todo. <sup>10-13</sup>

Para este punto, rigurosa limpieza de los dientes y el uso de los implementos de higiene oral podrían invertir el curso de la gingivitis y devolver el periodonto a un estado saludable. <sup>13</sup>

Desafortunadamente, muchas personas no pueden mantener una higiene adecuada y por lo tanto el proceso de la inflamación a menudo continúa sin control durante años. En algunas personas, por razones que no están del todo claras, el proceso inflamatorio se expande para incluir la degradación de colágeno del ligamento periodontal y causar también resorción ósea, lo que resulta en la periodontitis que es la forma más grave de las enfermedades periodontales que suele caracterizarse por la destrucción del

ligamento periodontal y tejido óseo de soporte y, en última instancia, causar hasta la pérdida de los dientes. <sup>12-13</sup>

## **2.2.3 Clasificación de las Enfermedades Periodontales**

### **2.2.3.1 Gingivitis:**

Es una inflamación causada por bacterias en el margen gingival, las características clínicas son cambios en el color y tamaño de la encía provocado por el edema, sangrado, si se elimina el factor causal es irreversible, no hay pérdida de inserción. <sup>14-9</sup>

### **2.2.3.2 Periodontitis:**

Usualmente es la consecuencia de una gingivitis no tratada, es la etapa de la enfermedad donde además de presentar inflamación en los tejidos gingivales, hay una gran afección y destrucción de los tejidos de soporte que son el hueso alveolar, ligamento periodontal. sus hallazgos clínicos incluyen pérdida de inserción clínica, pérdida de hueso alveolar, formación de bolsas periodontales, también podemos notar recesiones, sangrado al sondaje, movilidad dentaría, e incluso en algunos casos supuración. <sup>14-9</sup>

En 1999 surgió una clasificación de las enfermedades y procesos periodontales, se listan 40 enfermedades gingivales diferentes. <sup>15</sup>

### **2.2.3.3. Clasificación de Armitage:**

<b>Lista parcial de posibles diagnósticos para las enfermedades gingivales (clasificación de 1999)</b>
<b>Enfermedades gingivales inducidas por placa dental</b>
Gingivitis inducida por placa (sin otros factores locales contribuyentes)
Gingivitis inducida por placa con factores locales contribuyentes
Gingivitis ulcerativa necrotizante
Gingivitis asociada a la pubertad
Gingivitis asociada al ciclo menstrual

Gingivitis asociada al embarazo  
Granuloma piógeno asociado al embarazo  
Gingivitis asociada a diabetes mellitas  
Gingivitis asociada a leucemia  
Hiperplasia gingival inducida por fármacos  
Gingivitis asociada a los anticonceptivos orales  
Gingivitis por déficit de ácido ascórbico

### **Lesiones gingivales no inducidas por placa**

Lesiones asociadas a *Neisseria gonorrhoea*  
Lesiones asociadas a *Treponema pallidum*  
Lesiones asociadas a estreptococos  
Lesiones asociadas a *Mycobacterium tuberculosis*  
Angiomatosis bacilar  
Gingivoestomatitis herpética primaria  
Herpes oral recurrente  
Infecciones por varicela-zoster  
Candidiasis gingival generalizada  
Eritema lineal gingival  
Fibromatosis gingival hereditaria  
Histoplasmosis  
Manifestaciones gingivales de Liquen plano  
Penfigoide de las mucosas Pénfigo vulgar  
Eritema multiforme  
Lupus eritematoso  
Dermatosis de IgA lineal  
Granulomatosis de Wegener Psoriasis  
Reacciones alérgicas de la encía a Materiales restauradores (mercurio, níquel, acrílico)  
Pastas dentífricas  
Colutorios  
Aditivos de los chicles o goma de mascar  
Alimentos y aditivos alimentarios  
Lesiones traumáticas de la encía Lesiones químicas  
Lesiones físicas  
Lesiones térmicas

En algunas de las lesiones gingivales no inducidas por placa se produce pérdida de inserción y destrucción del hueso alveolar. Además se considero 7 categorías de enfermedades periodontales destructivas. <sup>15</sup>

<b>Lista parcial de posibles diagnósticos para los tipos destructivos de enfermedades periodontales (clasificación de 1999)</b>
<b>Periodontitis crónica (localizada/generalizada)</b>
<b>Periodontitis agresiva localizada</b>
<b>Periodontitis agresiva generalizada</b>
<i>Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas</i>
Asociada a trastornos hematológicos
Neutropenia adquirida Leucemias
<i>Asociada a trastornos genéticos</i>
Neutropenia cíclica y familiar
Síndrome de Down
Síndromes de deficiencia en la adhesión leucocitaria
Síndrome de Papillon-Lefèvre
Síndrome de Chediak-Higashi
Enfermedad de las células de Langerhans (síndromes de histocitosis)
Enfermedad por almacenamiento de glucógeno
Enfermedad granulomatosa crónica
Agranulocitosis genética infantil
Síndrome de Cohen
Síndrome de Ehler-Danlos (tipos IV y VIII)
Hipofosfatasa
Enfermedad de Crohn (enfermedad inflamatoria intestinal)
Síndrome de Marfan
<b>Periodontitis ulcerativa necrosante</b>



## Abscesos del periodonto

### Lesiones combinadas endodóncicas y periodontales

15

#### 2.2.4. Bolsa gingival:

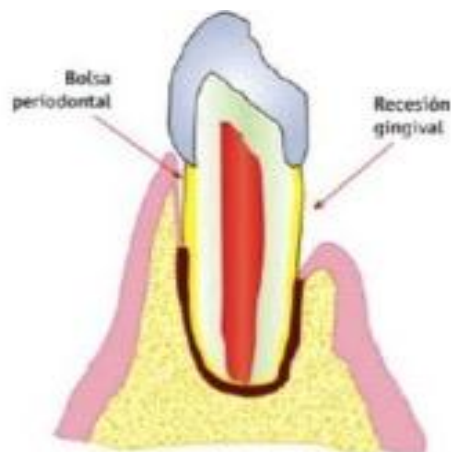
También conocida como pseudobolsa, se encuentra formada por una hiperplasia gingival en la cual no hay migración de la adherencia epitelio. <sup>9</sup>

#### 2.2.5 Surco periodontal:

Este espacio entre la encía marginal y la superficie del diente se denomina surco periodontal. Estudios clínicos calculan que en condiciones de salud este espacio mide entre 1 y 3 mm.

Un surco sin inflamación no presenta sangrando durante sondaje y su promedio puede llegar hasta 3.9 mm. <sup>9-14</sup>

#### 2.2.6 Bolsa Periodontal:



Es el espacio producido entre la raíz y la encía, debido a la destrucción del ligamento periodontal y hueso alveolar. La bolsa periodontal se produce cuando el surco se profundiza 4 ó más milímetros

Figura 5. Bolsa Periodontal y Recesión Gingival. fuente: McGraw-Hill Companies. Técnicas de ayuda odontológica y estomatológica/J.M. Morillo

En esta existe una migración de la adherencia epitelio hacia apical y puede ser supra ósea cuando el fondo de la bolsa esta coronaria del hueso alveolar o infra ósea cuando el fondo de la bolsa se encuentra amical al hueso alveolar. <sup>14</sup>

La bolsa periodontal se considera un hundimiento patológico del surco periodontal (aumento en la profundidad de sondaje), ocasionada por la destrucción ósea y perdida de inserción. Estudios revelan que con 4mm de profundidad de sondaje se puede asociar con sitios que presentan enfermedad e inflamación. Y profundidades de sondaje mayores a 4 mm evidencian pérdida y destrucción periodontal. <sup>9</sup>

Uno de los signos clínicos para diagnosticar la periodontitis es esta profundización en el surco que se convierte en bolsa causada por la perdida de inserción. <sup>9</sup>

### **2.2.7 Sondaje periodontal:**

Mediante este medio podemos determinar la perdida de inserción, se emplea una sonda periodontal la cual mide en milímetros la distancia entre el margen gingival y fondo del surco. <sup>14</sup>

Para realizar el sondaje periodontal, debemos tomar en cuenta el tipo de sonda periodontal que usamos en relación a los milímetros. El sondeo se realiza empleando una extensión lineal en un solo plano en tres lugares por vestibular y 3 por palatino/lingual de los dientes. La referencia será el margen gingival que puede coincidir con en el limite. Si el margen se ubica apical al limite amelocementario, lo denominaremos recesión gingival y este puede ser resultado de la pérdida de inserción. <sup>9</sup>

## **2.3 Terceros molares**

### **2.3.1 Generalidades:**

Los terceros molares son los últimos dientes en erupcionar, Esta tarde erupción es la responsable de que el tercer molar sea el diente más afectado con frecuencia. El crecimiento facial, el tamaño de la mandíbula, y el tamaño de los dientes difieren entre diferentes razas y grupos de la población y muestran patrones de herencia definidas. Variación racial en el crecimiento facial, el tamaño de la mandíbula, y el tamaño de los dientes es crucial para el patrón de erupción, impactación ,el estado y la incidencia de agenesia de terceros molares. <sup>29</sup>

Byahiatti y cols presentaron un estudio donde se mostró que el 33 % de los terceros molares estaban completamente erupcionados y el 66 % se encontraban en diversas etapas de la erupción y el 5 % presentaba agenesia. <sup>29</sup>

### **2.3.2 Tercer molar inferior:**

La extracción de terceros molares se considera la cirugía quirúrgica mas frecuente dentro de la rama de la cirugía oral. Y solamente el 20% de las cordales inferiores erupcionan adecuadamente, por ello se explica la desfavorable erupción o retención del 70% restantes. En un 10% suele haber agenesia. <sup>28</sup>

Por lo general su morfología es bastante variable, podemos encontrar terceros molares con raíces unidas en forma cónica, convergentes, divergentes, curvadas, etc. <sup>28</sup>

En cuanto a su posición también suele tener algunas, puede encontrarse en posición vertical, mesioangular, distoangular, horizontal, transversal, hacia vestibular o lingual. <sup>28</sup>

Con información a su situación puede estar submucoso, o perforando la mucosa (semierupcionado o erupcionado), intraoseo (retenido). <sup>28</sup>



**Figura 6. Posiciones del tercer molar inferior. Fuente: Tratado de Cirugía Bucal - Tomo II - Cosme Gay Escoda**

### **2.3.3 Tercer molar superior:**

En este tercer molar se observan menos patologías y menos complicaciones, por lo general suelen ser pequeños y sus raíces son poco retentivas. <sup>28</sup>

Este se relaciona con la tuberosidad (formada por tejido esponjoso) , el seno maxilar, región pterigomaxilar, segundo molar, y nervios dentarios posteriores. <sup>28</sup>

En esta zona los problemas de espacio son menores y el riesgo de infección también, favoreciendo aquí el drenaje de cualquier infección por acción de gravedad. <sup>28</sup>

En cuanto a morfología de raíces, posición y situación suelen ser las mismas que en el tercer molar inferior, y en consideración con su extracción se analizarían además su cercanía con el seno maxilar. <sup>28</sup>

Entre las complicaciones en la extracción tenemos la posibilidad de lesionar, fracturar o luxar el segundo molar, en ocasiones puede empujarse al diente hacia la fosa pterigomaxilar, también fractura de la tuberosidad. <sup>28</sup>

#### **2.3.4 Indicaciones de extracción:**

Las indicaciones de la extracción de los terceros molares son: Pericoronitis, caries dental, infecciones, periodontitis, caries, quistes y tumor asociado al diente, indicación protésica, indicación ortodóntica, indicación quirúrgica (cirugía ortognática), previa a radioterapia. <sup>19</sup>

Mettes y col. no encontraron pruebas para apoyar o refutar la extracción profiláctica de los terceros molares, por relacionar gran cantidad de complicaciones relacionadas con la salud. <sup>19</sup>

El término "asintomático" es una descripción insuficiente de la situación clínica del tercer molar. Al igual que en muchos otros cursos de la enfermedad, como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares, la ausencia de síntomas en un tercer molar no siempre refleja la verdadera ausencia de enfermedad. <sup>19</sup>

#### **2.3.5 Características asociadas a la presencia de terceros molares erupcionados**

Se estima que los terceros molares están completamente erupcionados en pacientes de 25 años en adelante, y que en edades inferiores los terceros molares se encuentran entre el plano oclusal y abajo del mismo. <sup>15</sup>

Debido a la localización posterior y el difícil acceso a los implementos de higiene oral la limpieza es deficiente y existe una mayor acumulación de bacterias, por lo que hay una mayor predisposición a sufrir enfermedad periodontal en los terceros molares, también afectado la diente adyacente, el segundo molar. <sup>15</sup>

Es por esta razón y mayor predisposición que muchos clínicos toman atención a la presencia de terceros molares ya que es puede considerar un indicio de un futuro problema periodontal. <sup>16</sup>

Según autores el progreso de la enfermedad periodontal en terceros molares esta asociada en la disminución de cantidad de oxígeno presente en las bolsas periodontales, lo que promueve a la rápida colonización de bacterias y aumenta el proceso inflamatorio-destructivo. <sup>16</sup>

Las razones mas comunes por las cuales se extraen los terceros molares erupcionados son:

Defectos periodontales

Por caries o prevención de las mismas

Consideraciones ortodónticas

Consideraciones sistémicas.<sup>4</sup>

### **2.3.6 Prevalencia de bolsas periodontales en terceros molares erupcionados**

Garaas et al en 2004 concluyo que el 25% de los pacientes con terceros molares asintomáticos tienen considerable patología periodontal patología en la región del tercer molar. <sup>21-4</sup>

Jhon R elter et al, demostró que un tercer molar visible se asoció con 1,5 veces más probabilidades de profundidades de sondaje mayor a 5 sobre el segundo molar adyacente. <sup>23</sup>

La AAOMS acerca de las muelas del juicio afirma que "... los terceros molares que erupcionaron en la boca en una posición normal, vertical son inherentemente propensos a la enfermedad y por lo tanto son candidatos razonables para la extracción. <sup>3</sup>

White RP Jr. et al en 2011, realizo estudios que en resumen sugieren que aquellos con un tercer molar visible son más propensos a tener una mayor profundidad de sondaje periodontal, sobre todo en segunda molares , y una mayor área superficial de la interfaz de biofilm gingival en comparación con aquellos que no tienen tercer molar visible. <sup>4-15</sup>

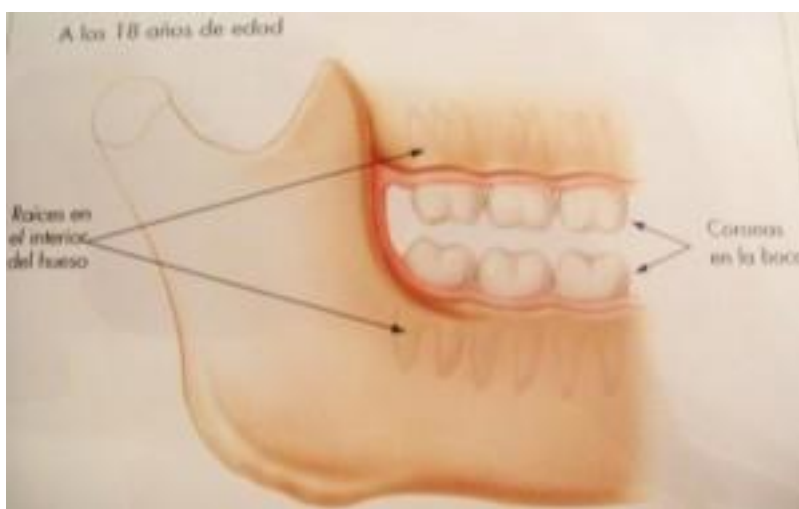


Figura 7. Terceros Molares Erupcionados. Fuente: Blog de Macarena Gonzales

### **2.3.7 Controversia en la extracción de terceros molares asintomáticos con patología periodontal (terapéutica)**

Según estudios la extracción de terceros molares con enfermedad periodontal y profundidad de sondare de al menos 4mm riguarda la salud oral en general, y la manutención de los mismos pone en riesgo la salud periodontal ya que se puede extender la enfermedad. esta claro que no presentar síntomas no significa estar completamente sano. <sup>17</sup>

La extracción del tercer molar es uno de los procedimientos mas frecuentes a nivel de la practica odontológica, esta gran incidencia es debido a la impactación de terceros molares, y otros factores como caries, enfermedad periodontal, pericoronitis, tumores odontogénicos, etc. <sup>2</sup>

La cirugía de terceros molares en estados unidos representan el 95% de todas las extracciones en personas de 16 a 21 años de edad. <sup>1</sup>

Las escuelas conservadoras sugieren que los terceros molares deben estar considerados dentro de un plan periodontal integral, y proceder con un tratamiento conservador si fuese necesario.<sup>18</sup>

Otro aspecto controversial es si debe llevarse a cabo el raspado y alisado radicular de la raíz del segundo molar al realizar la extracción del tercero para minimizar las pérdidas de soporte de tejidos periodontales. Para esto Ferreira y cols realizaron un estudio experimental a "boca partida" en pacientes con terceros molares erupcionados y bolsas periodontales superiores a 3mm, como resultado a los 2 meses de la intervención quirúrgica encontraron que en los lugares donde había realizado el raspado y alisado de la raíz del segundo molar se evidenciaba una mejora en la salud periodontal tomando en cuenta factores como índice de placa, sangrado al sondaje, profundidad de sondaje.<sup>18</sup>

Numerosos estudios hablan del impacto de remover o tratar los terceros molares que tengan defecto periodontal que además afecten la zona adyacente del tercer molar, la mayoría de estos se enfocan en los terceros molares mandibulares.<sup>4</sup>

La pregunta importante es saber si la mera presencia del tercer molar asintomático o de otra manera, se traducirá en riesgo para los dientes adyacentes en desarrollar periodontitis u otra patología, esta pregunta aun no es contestada.<sup>4</sup>

### **2.3.8 Controversia extracción profiláctica**

Dentistas recomiendan la extracción profiláctica de terceros molares asintomáticos para prevenir el riesgo futuro de padecer una enfermedad periodontal además de minimizar los riesgos operatorios y postoperatorios. En ocasión la extracción de terceros molares esta asociada con dolor, hinchazón, hemorragia, infección, osteítis, injuria al nervio trigémino, defectos periodontales, fracturas y parestesia; estas complicaciones se presentan en un rango del 4% y 21% de los casos.<sup>1-6</sup>



Esta tendencia en prevenir futuros problemas periodontales esta basada en numerosos estudios que determinan la gran incidencia de bolsas periodontales que afectan a los terceros molares, precisamente por la dificultad de realizar una correcta higiene en esa zona, incluso afectan a la zona distal del 2do molar. <sup>2</sup>

La presencia visible de los terceros molares en pacientes adultos jóvenes esta asociada significativamente con enfermedad periodontal mas que en los otros dientes., además de ser complicada la eliminación total de enfermedad en esta región. <sup>19-20</sup>

Kan et al justifica la extracción profiláctica en casos de defectos periodontales. Sin embargo, Richardson y Dodson mantienen que la indicación de extracción de tercer molar debe ser evaluado cuidadosamente en los individuos con un periodonto sano en la región del segundo molar, ya que este procedimiento aumenta la riesgo de una mayor profundidad de sondaje y pérdida de inserción. <sup>2</sup>

Garaas R et al, en su estudio sostiene que la mayoría de los sujetos tenían evidencia clínica de caries o patología periodontal en tercer molar visible; pocos sujetos tenían tercer molar visible que estaban libres de la enfermedad . sujetos con patología periodontal o caries experiencia en tercer molar fueron significativamente más propensos a tener estos hallazgos detectados en los dientes más anteriores de la boca. <sup>21</sup>

La escuela de Gales se han levantado en contra de la extracción profiláctica argumentado posibles efectos perjudiciales de complicaciones postquirúrgicas, falta de justificación como prevención de apiñamientos dentarios. De esta forman solo justifican la extracción en situaciones especificas como cordales con riesgos de infección, fase previa a radioterapia, indicación ortodontica, caries profunda, lesión periodontal ubicada entre el 2do y 3er molar. <sup>2</sup>

### **3. Materiales y métodos**

#### **3.1 Materiales**

##### **3.1.1 Lugar de la investigación:**

El estudio se llevó a cabo en la clínica odontológica de la universidad católica de Santiago de Guayaquil.

##### **3.1.2 Periodo de investigación:**

La investigación se realizó en el período Semestre A 2015 comprendido entre el mes de mayo 2015 a Septiembre 2015.

##### **3.1.3 Recursos empleados**

###### ***3.1.3.1 Recursos humanos:***

Investigador: Carolina Barrios

Tutor del trabajo de Graduación: Dr. Carlos Guim

Tutor metodológico: Dra. Maria Angelica terreros

Asistente en estadísticas: Ing. Maria Alejandra Egas Garcia

###### ***3.1.3.2 Recursos Físicos:***

- Elementos de bioseguridad (mandil, guantes, mascarilla, gorro, gafas protectoras)
- Fundas de esterilización
- Autoclave
- Espejos bucales
- Sondas periodontales Delta milimetrada
- Cámara fotográfica

- Hojas de Registro
- Bolígrafos

**3.1.4 Universo:** El universo de este estudio se conformó por pacientes que tuvieran presentes terceros molares, atendidos en la UCSG, que corresponde a un total de 142 pacientes.

**3.1.5 Muestra:** Formaron parte del estudio todos los pacientes que acudieron a la clínica odontológica de la UCSG que cumplieron los criterios de inclusión, dando una muestra de 37 pacientes.

***3.1.5.1 Criterios de inclusión de la muestra:***

- Personas mayores de 18 años
- Personas de ambos sexos
- Pacientes con mínimo un tercer molar erupcionado
- Pacientes sin enfermedades sistémicas.
- Pacientes no fumadores
- Predisposición de participar en el estudio y someterse a los exámenes requeridos.

***3.1.5.2 Criterios de exclusión de la muestra:***

- Pacientes sin terceros molares erupcionados
- Pacientes con enfermedades sistémicas
- Pacientes embarazadas
- Pacientes fumadores
- Pacientes poco colaboradores

## **3.2 Métodos**

**3.2.1 Tipo de investigación:** Investigación de tipo transversal.

**3.2.2 Diseño de la investigación:** Investigación de método descriptivo, observacional, de cohorte

### **3.2.2.1 Procedimiento:**

1. Se pidió autorización al Docente en la hora de su clínica para poder realizar la investigación en la UCSG.
2. Una vez autorizada la investigación, Se le explicaba al paciente el objetivo y procedimiento que se iba a realizar si aceptaba participar en la investigación.
3. Una vez dada su aceptación, firmaba el consentimiento informado
4. Se procedió a realizar el estudio descriptivo de tipo transversal.
5. Se le realizo a los pacientes el cuestionario de preguntas que constaba en la hoja de registro.
6. Luego, se examinó la cavidad oral de cada paciente utilizando un kit que constaba de un espejo y una sonda periodontal Delta milimetrada completamente esterilizados y empaquetados en fundas herméticas, cumpliendo todas las normas de bioseguridad.
8. Cada paciente tuvo su propio kit de examinación.
9. El operador constó de mandil, gorro, gafas, mascarilla y guantes desechables (Los cuales fueron reemplazados al atender a cada paciente).
10. Se registraron los resultados en la hoja de registro.

### **3.2.2.2 Análisis Estadístico:**

El análisis estadístico de esta investigación se realizó mediante el programa SPSS.

Primero se analizó utilizando el método de Kendall si existía correlación entre la presencia de bolsa en terceros molares y la frecuencia del cepillado, en donde el valor de significancia obtenido fue de 0,002 que es menor a 0,05 ( $0,002 < 0,05$ ), es decir que estas bivariantes no son independientes y sí existe relación entre ellas.

Seguidamente se analizó utilizando el método de Chi cuadrado con tablas de contingencia 2 x 2 si existía correlación entre la presencia de bolsa en terceros molares y la edad, donde se observó que sí existe una asociación entre las variables estadísticamente significativa ( $p = 0,000 < 0,05$ ).

Por último se analizó utilizando el método de Kendall si existía correlación entre la presencia de bolsa en terceros molares y la presencia de bolsa en los segundos molares, en donde el valor de significancia obtenido fue de 0,157 que es mayor a 0,05 ( $0,157 > 0,05$ ), es decir que estas variables son independientes y no existe relación entre ellas, pueden existir otros factores que sean significativos en la presencia de bolsa en los segundos molares de los pacientes.

## 4. Resultados

### 4.1 Distribución del universo y la muestra

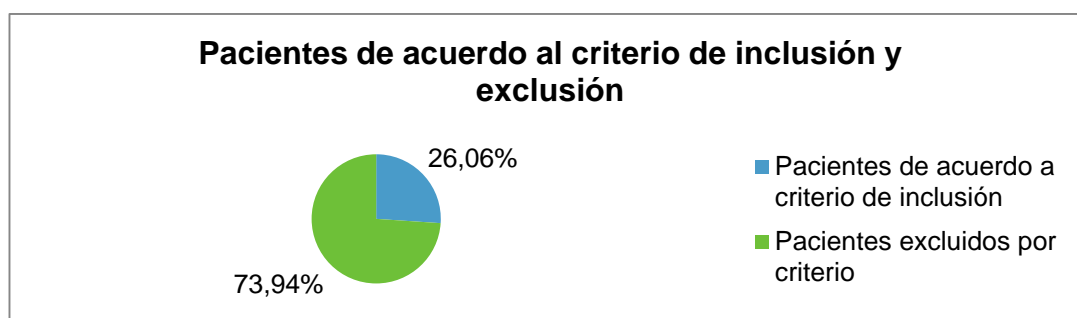
Tabla 1. Distribución del universo y la muestra

Num. Pacientes	Frecuencia	Porcentaje
Pacientes de acuerdo a criterio de inclusión	37	26,06%
Pacientes excluidos por criterio	105	73,94%
<b>Total pacientes</b>	<b>142</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Clínica de la UCSG

**Análisis y discusión.-** De los pacientes que asistieron a la clínica de UCSG en el periodo de (a) , 142 tuvieron presentes terceros molares, de los cuales el 26,06% sirvieron como muestra según los criterios de inclusión y exclusión.

Grafico 1. Distribución del universo y la muestra



### 4.2 Distribución de pacientes por edad y genero

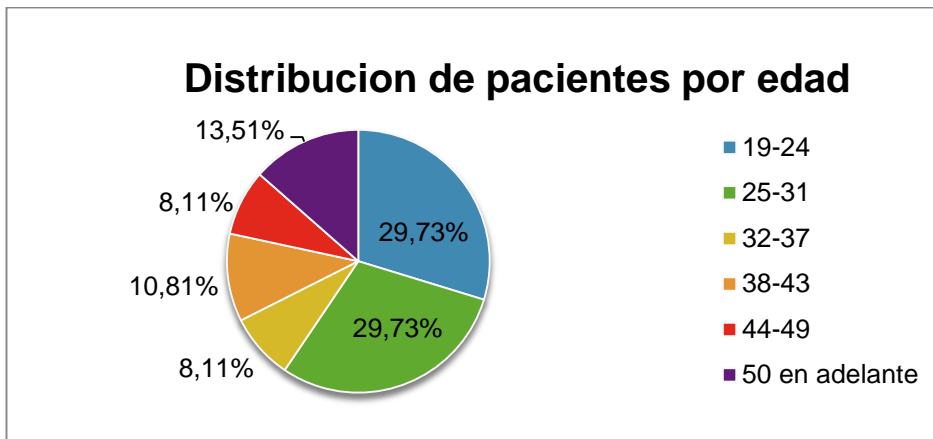
#### 4.2.1 Distribución de pacientes por edad

Tabla 2. Distribución de pacientes por rango de edad

Rangos de edad	Frecuencia	Porcentajes
19-24	11	29,73%
25-31	11	29,73%
32-37	3	8,11%
38-43	4	10,81%
44-49	3	8,11%
50 en adelante	5	13,51%
<b>Total grupos</b>	<b>37</b>	<b>100,00%</b>

**Análisis y discusión:** La muestra estuvo constituida por 37 pacientes donde el 29,73% pertenecían al rango de 19-24 años, el 29,73% de 25-31 años, el 8,11% de 32 a 37 años, el 10,81% de 38-43 años, el 8,11% de 44-49 años y el 13,51% de 50 en adelante.

**Grafico 2. Distribución de pacientes por rango de edad**



#### 4.2.2 Distribución de pacientes por género

Tabla 3. Distribución de pacientes por género

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	18	48,65%
Masculino	19	51,35%
Total	37	100,00%

**Análisis y discusión:** Los pacientes masculinos representaron al 51,35% de la muestra estudiada, y un 48,65% corresponde al género femenino.

Grafico 3. Distribución de pacientes por género





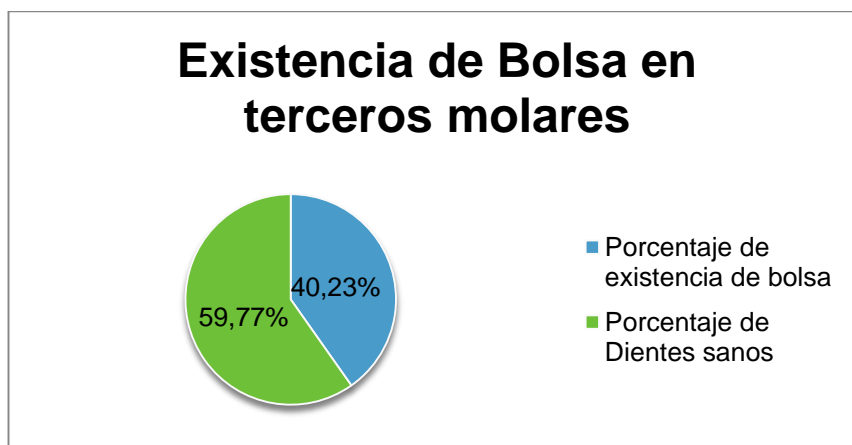
### 4.3 Prevalencia de bolsas periodontales en terceros molares erupcionados

Tabla 4. Distribución de bolsas periodontales en terceros molares erupcionados

	Num. Muestra	Existencia de bolsa en las piezas	Dientes sanos	Porcentaje de existencia de bolsa	Porcentaje de Dientes sanos
Terceros molares	87	35	52	40,23%	59,77%

**Análisis y discusión:** Después de realizar el sondaje por mesial, medio y distal por vestibular y palatino en cada uno los terceros molares examinados, se determino la presencia o ausencia de bolsas periodontales obteniendo como resultado el 59,77% de los terceros molares analizados no presento bolsa periodontal, y el 40,23% si presento.

Grafico 4. Distribución de bolsas periodontales en terceros molares erupcionados



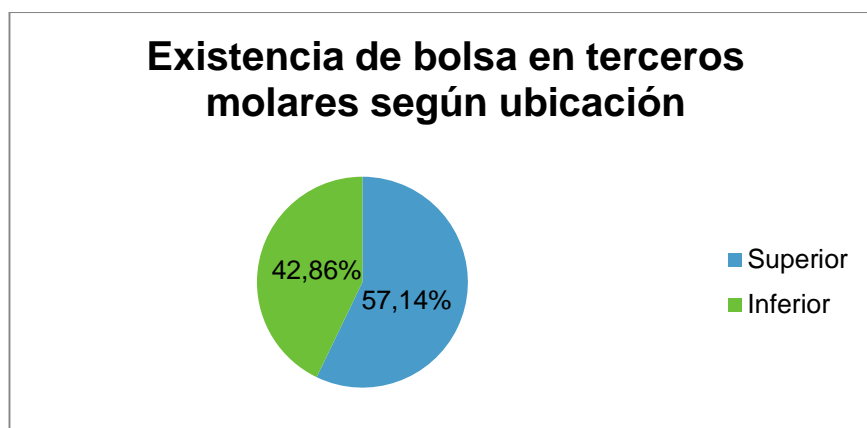
#### 4.4 Prevalencia de bolsas periodontales en terceros molares erupcionados con relación a la arcada

Tabla 5. Distribución de terceros molares con bolsa periodontal según la arcada

Ubicacion	Terceros molares con BP	Porcentajes de terceros molares con BP
Superior	20	57,14%
Inferior	15	42,86%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,00%</b>

**Análisis y discusión:** De los terceros molares que presentaron bolsa periodontal el 57,14% fueron superiores y el 42,86% fueron inferiores, lo que da como resultado mayor prevalencia de bolsa periodontal en los terceros molares superiores.

**Grafico 5. Distribución de terceros molares con bolsa periodontal según la arcada**



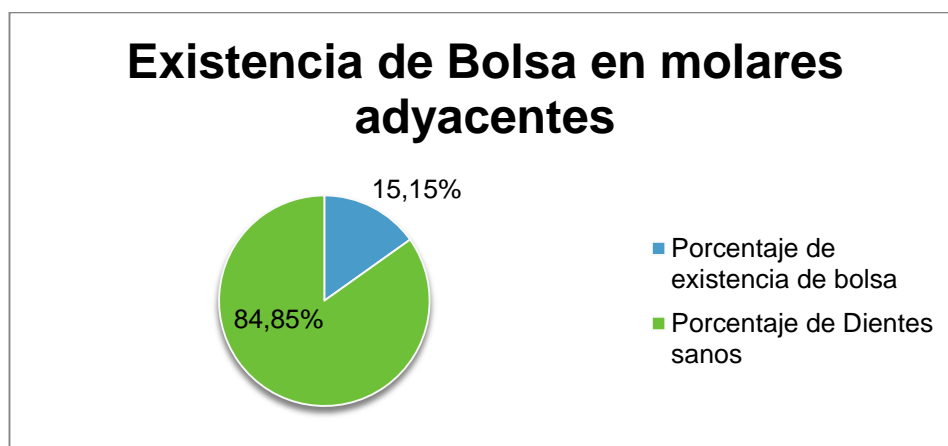
#### 4.5 Prevalencia de bolsa en el segundo molar adyacente en terceros molares

Tabla 6. Distribución de bolsas periodontales en el segundo molar adyacente al terceros molares

	Num. Muestra	Existencia de bolsa en las piezas	Dientes sanos	Porcentaje de existencia de bolsa	Porcentaje de Dientes sanos	
Molares adyacentes distales	66	10	56	15,15%	84,85%	100,00%

**Análisis y discusión:** Los resultados evidencian que el 15,15% de los pacientes presentaron bolsa periodontal en segundos molares examinados.

Grafico 6. Distribución de bolsas periodontales en el segundo molar adyacente al terceros molares



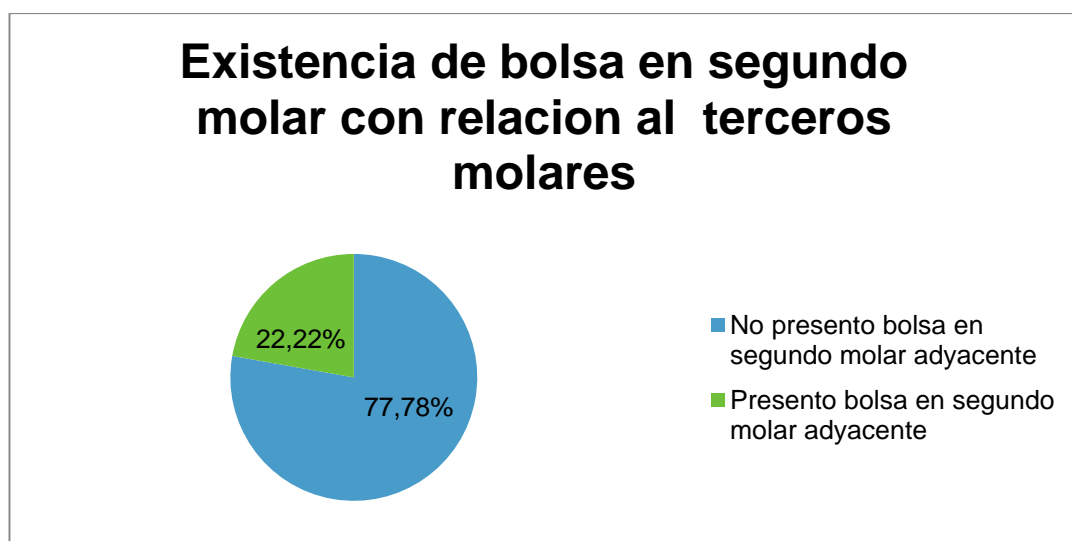
#### 4.6 Relación de bolsa periodontal del segundo molar con el tercer molar

Tabla 7. Relación de bolsa periodontal del segundo molar con el tercer molar

Núm. de terceros molares Bolsa periodontal	35	77,78%
Núm.de segundos molares con bolsa periodontal	10	22,22%
<b>Total dientes con bolsa periodontal</b>	45	100,00%

**Análisis y discusión:** Del 100% de los terceros molares que presentan bolsa existe un 22.22% en el que los segundos molares adyacentes también presentan bolsa. Este resultado determina la prevalencia de las muelas de control (segundos molares) con relación a las muelas distales que tienen la enfermedad.

Grafico 7. Relación de bolsa periodontal del segundo molar con el tercer molar



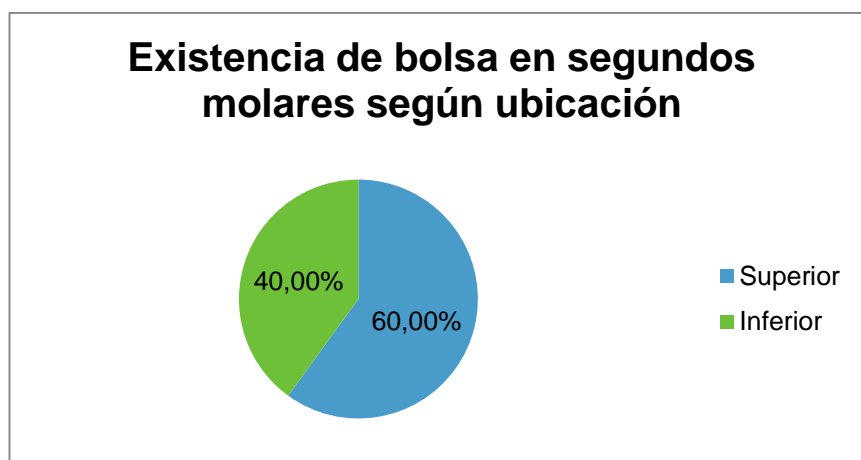
#### 4.7 Prevalencia de bolsa en el segundo molar adyacente según la arcada

Tabla 8. Distribución de bolsas periodontales en el segundo molar adyacente al tercer molar según la arcada

Ubicacion	Segundos molares adyacentes	Porcentajes de molares adyacentes con BP
Superior	6	60,00%
Inferior	4	40,00%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100,00%</b>

**Análisis y discusión:** los resultados evidencian una mayor prevalencia de bolsas periodontales en el segundo molar adyacente al tercer molar erupcionado en la arcada superior

Grafico 8. Distribución de bolsas periodontales en el segundo molar adyacente al tercer molar según la arcada



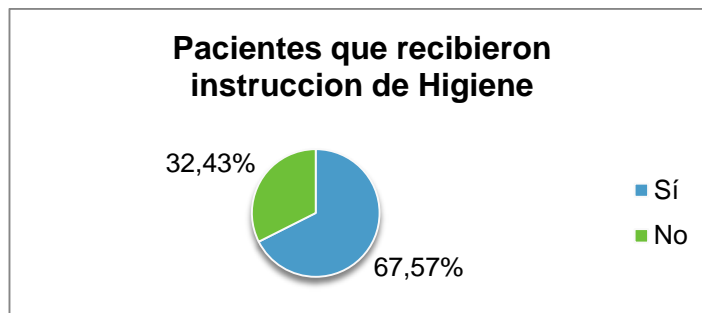
## Pacientes que recibieron instrucción de higiene oral

Tabla 9. Pacientes que recibieron instrucción de higiene oral

Respuestas	Cantidad de veces	Porcentaje
Sí	25	67,57%
No	12	32,43%
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100,00%</b>

**Análisis y discusión:** Del total de pacientes examinados el 67,57% recibió instrucción de higiene oral, y un 32,43% no recibió.

Grafico 9. Pacientes que recibieron instrucción de higiene oral



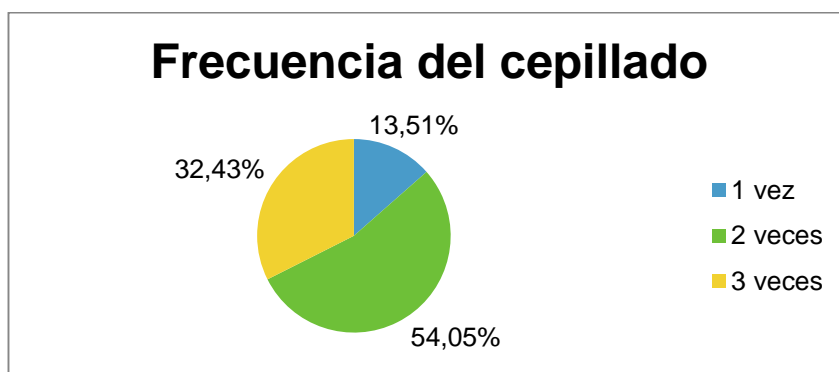
## 4.8 Higiene oral deficiente como factor de riesgo para la formación de bolsas periodontales

**Tabla 10. Frecuencia del cepillado de los pacientes**

Num. De veces	Num. De pacientes	Porcentaje
1 vez	5	13,51%
2 veces	20	54,05%
3 veces	12	32,43%
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100,00%</b>

**Análisis y discusión:** la tabla muestra la distribución de los pacientes según la frecuencia de cepillado al día, el cual muestra que el 13,51% de los pacientes se cepillan 1 vez al día, el 54,05% 2 veces al día y el 32,43% 3 veces al día.

**Grafico 10. Frecuencia del cepillado de los pacientes**



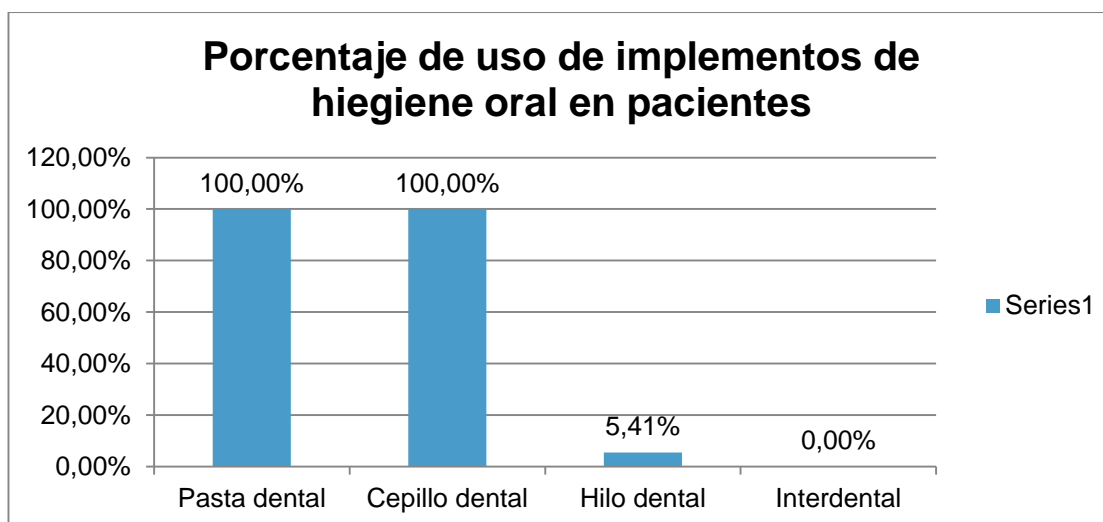
#### **4.9 Uso de implementos de higiene oral**

**Tabla 11. Distribución del uso de implementos de higiene oral en los pacientes**

<b>Nombre Instrumento</b>	<b>Num. De pacientes que lo usan</b>	<b>Porcentaje de uso</b>
Pasta dental	37	100,00%
Cepillo dental	37	100,00%
Hilo dental	2	5,41%
Interdental	0	0,00%

**Análisis y discusión:** La siguiente tabla determina los porcentajes del uso de cepillo, pasta e hilo dental de los participantes. El cual dio como resultado que el 100% de los pacientes utiliza pasta y cepillo dental, y solo un 5,41% usa hilo dental.

**Grafico 11. Distribución del uso de implementos de higiene oral en los pacientes**





#### 4.10 Relación de bolsa periodontal de acuerdo a la frecuencia de cepillado

Tabla 12. Distribución de bolsas periodontales en relación a la frecuencia de cepillado de los pacientes.

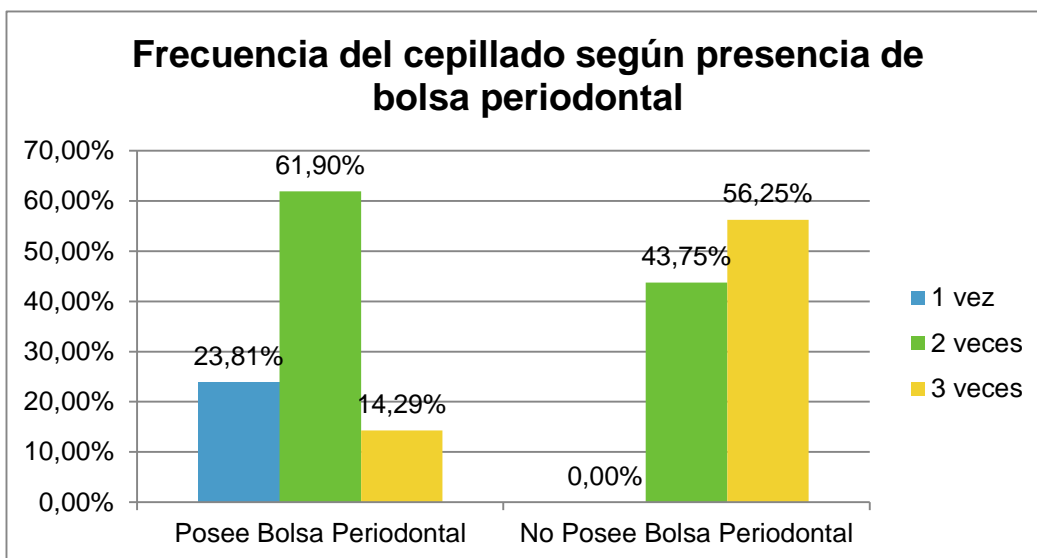
EXISTENCIA	1 vez	2 veces	3 veces	TOTAL	1 vez	2 veces	3 veces
Posee Bolsa Periodontal	5	13	3	21	23,81%	61,90%	14,29%
No Posee Bolsa Periodontal	0	7	9	16	0,00%	43,75%	56,25%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>37</b>			

**Análisis y discusión:** De los pacientes analizados que presentaron bolsas periodontales el 23,81% tiene frecuencia de cepillado de 1 vez al día, el 61,90% de 2 veces al día y el 14,29% 3 veces al día.

De los pacientes analizados que no presentaron bolsa periodontal ninguno tuvo frecuencia de cepillado de 1 vez al día, el 43,75% fueron 2 veces al día y el 56,25 3 veces al día.

Dando como resultado una mayor prevalencia de bolsas en pacientes en los cuales su frecuencia de cepillado era de 1 y 2 veces al día.

**Grafico 12. Distribución de bolsas periodontales en relación a la frecuencia de cepillado de los pacientes.**



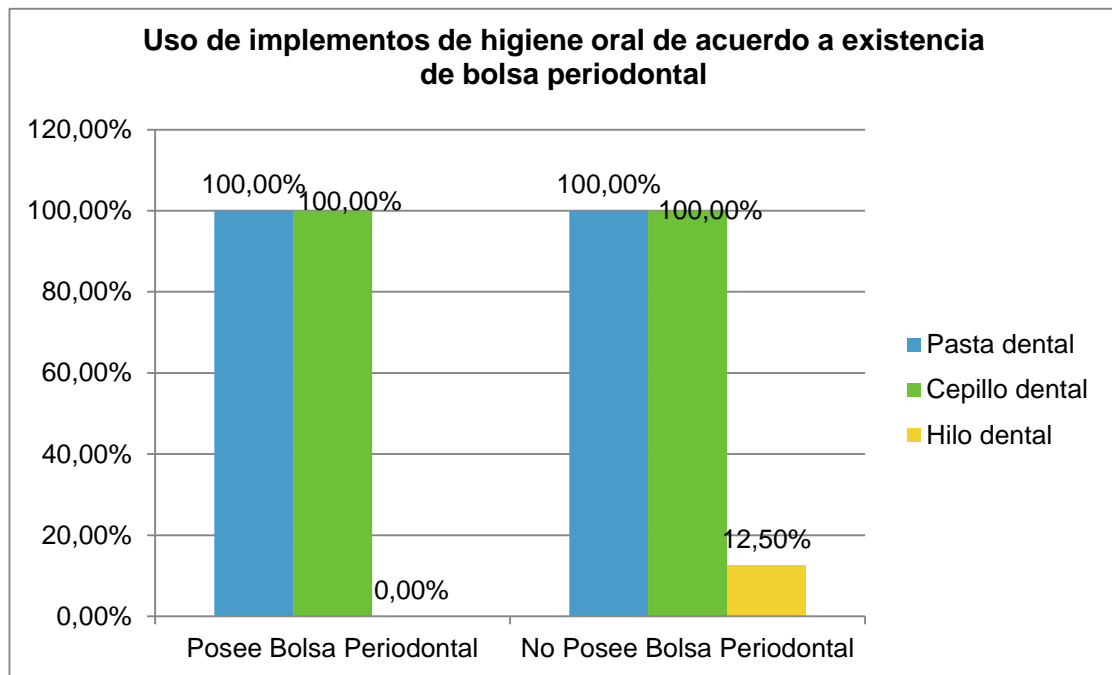
#### 4.11 Presencia de bolsa periodontal con relación al uso de implementos de higiene oral

**Tabla 13. Distribución de bolsas periodontales en relación al uso de implementos de higiene oral de los pacientes.**

EXISTENCIA	Pasta dental	Cepillo dental	Hilo dental	Total pacientes	Pasta dental	Cepillo dental	Hilo dental
Posee Bolsa Periodontal	21	21	0	20	100,00%	100,00%	0,00%
No Posee Bolsa Periodontal	16	16	2	14	100,00%	100,00%	12,50%
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>2</b>	<b>34</b>			

**Análisis y discusión:** De acuerdo al siguiente grafico, ningún paciente que presento bolsa periodontal tenia incluido el hilo dental en su rutina de higiene. De los participantes que no presentaron bolsa periodontal el 12,5 uso hilo dental en su rutina diaria de higiene oral.

**Grafico 13. Distribución de bolsas periodontales en relación al uso de implementos de higiene oral de los pacientes.**



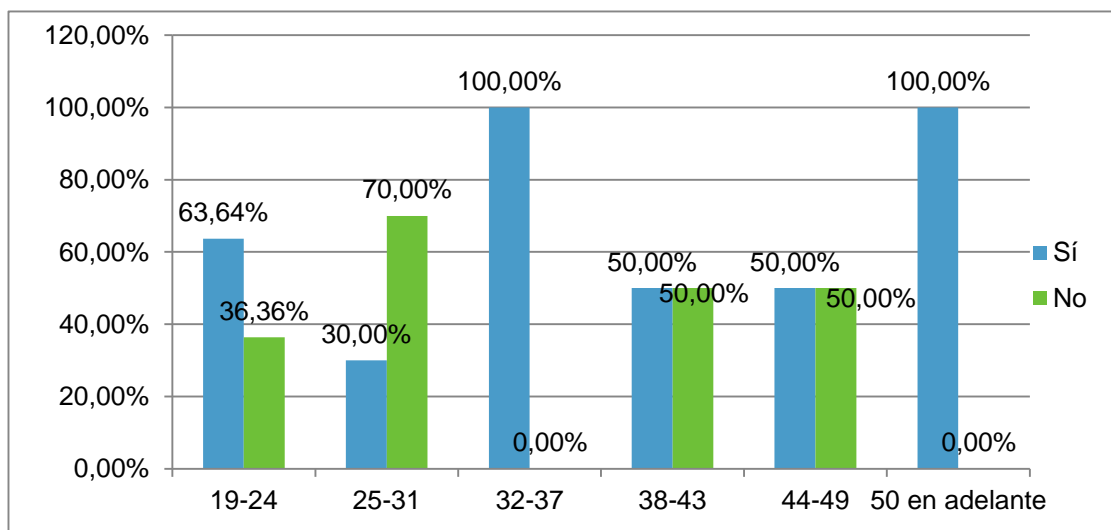
#### 4.12 Prevalencia de bolsas periodontales en relación a la edad

**Tabla 14. Distribución de bolsas periodontales en relación a la edad de los pacientes.**

Rangos de edad	Sí	No	Total
19-24	63,64%	36,36%	100,00%
25-31	30,00%	70,00%	100,00%
32-37	100,00%	0,00%	100,00%
38-43	50,00%	50,00%	100,00%
44-49	50,00%	50,00%	100,00%
50 en adelante	100,00%	0,00%	100,00%

**Análisis y discusión:** De acuerdo al grafico, los rangos de edad que presentaron mayor prevalencia de enfermedad periodontal fueron de 32 a 37 años con un 100%, y de 50 años en adelante también con un 100%, seguido de un 63,64% en el rango de 19-24.

**Grafico 14. Distribución de bolsas periodontales en relación a la edad de los pacientes**



## **5. Conclusiones y Recomendaciones**

### **5.1 Conclusiones:**

Se determino la presencia de terceros molares erupcionados en la mitad de los pacientes presentaron bolsa periodontal debido al difícil acceso de limpieza en esa zona, y la mala higiene oral del paciente. Después de la interpretación, análisis y discusión de los resultados de la investigación se concluyo:

#### **Prevalencia de bolsas periodontales en terceros molares erupcionados**

Un poco menos de la mitad de los terceros molares analizados presentaron bolsa periodontal .

#### **Prevalencia de bolsas periodontales la arcada**

La prevalencia de bolsas periodontales en la arcada superior fue mayor a la de la arcada inferior.

#### **Prevalencia de bolsas periodontales en el segundo molar adyacente con relación al tercer molar**

La presencia de bolsas periodontales en distal del segundo molar con relación al tercer molar con enfermedad fue del 22,22%. Lo cual determina que no se encuentra relacionada en un 100% por la presencia de bolsas periodontales en el tercer molar adyacente al mismo.

#### **Prevalencia de bolsas periodontales con relación a la higiene oral del paciente**

con relación a la higiene oral se evidencio que aunque la mayoría de los pacientes recibieron instrucción de higiene oral, manejan una rutina deficiente y es preocupante el hecho de que solo un 5% usa hilo dental, el resto solo usa cepillo y pasta como implemento de higiene oral por ende no eliminamos la placa por completo en zonas de difícil acceso.

## **Prevalencia de bolsas periodontales con relación a la edad del paciente**

La presencia de bolsas periodontales en los terceros molares no se encuentra directamente relacionada con la edad de los participantes, ya que pueden presentarse a cualquier edad. Sin embargo la prevalencia mas alta fue de 50 años en adelante y en el rango de 32 a 37 años.

La decisión de eliminar profilácticamente los terceros molares erupcionados es recomendable para evitar la aparición de bolsas periodontales que pongan en riesgo la salud periodontal integral del paciente, basándose en factores como la higiene oral deficiente.

### **5.2 Recomendaciones:**

- Es necesario la realización de más estudios que estén en relación con la presencia de bolsas periodontales en terceros molares, para tener mayor información ya que actualmente los estudios se enfocan mas en terceros molares retenidos.
- Para la realización de futuros estudios con relación al tema, se recomienda que exista el mismo número de participantes de sexo masculino como de femenino, y la misma cantidad de pacientes por rango de edad para que el estudio sea más homogéneo.
- En los futuros estudios se sugiere realizar estudio de tipo longitudinal e incluir en el análisis participantes a los que se le dio tratamiento periodontal y no se extrajeron los terceros molares, para determinar la evolución de las bolsas periodontales.
- Se recomienda que los odontólogos que en su práctica diaria motiven mas al paciente en el uso de implementos de higiene oral.

## 6. Referencias bibliográficas

1. Cunha-Cruz J, Rothen M, Spiekerman C, Drangsholt M, McClellan L, Huang G. Recommendations for Third Molar Removal: A Practice-Based Cohort Study. *Am J Public Health.* 2014;104(4):735-743. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4025689/>
2. Costa M, Pazzini C, Pantuzo M, Jorge M, Marques L. Is there justification for prophylactic extraction of third molars? A systematic review. *Braz Oral Res.* 2013;27(2):183-188. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23538430>
3. Boughner J. Maintaining Perspective on Third Molar Extraction. *The Canadian Dental Association.* 2013;79:106. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24309037>
4. Kaveri G, Prakash S. Third Molars: A Threat to Periodontal Health??. *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery.* 2011;11(2):220-223. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3386422/>
5. Carranza, Newman, Takei, 2003. *Periodontología clínica.* Novena edición. México: McGrawHill Interamericana (pp 15 - 63)
6. Anit PJ. (2010). *Periodonto.* American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons *J Oral Maxillofac Surg.* Volumen 73, Número 8, p1445-166
7. Lindhe, Jan 2001. *Periodontología clínica.* Tercera edición. Madrid España: Medica Panamericana. (pp 19 – 60)
8. Blakey G, Marciani R, Haug R, Phillips C, Offenbacher S, Pabla T et al. Periodontal pathology associated with asymptomatic third molars. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery.* 2002;60(11):1227-1233. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12420253>
9. Botero J, Bedoya E. Determinantes del diagnóstico periodontal. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral.* 2010;3(2):94-99. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/piro/v3n2/art07.pdf>

10. White R, Fisher E, Phillips C, Tucker M, Moss K, Offenbacher S. Visible Third Molars as Risk Indicator for Increased Periodontal Probing Depth. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2011;69(1):92-103. Disponible en: <http://www.crbreus.org/docencia/genomica/notas/9.pdf>
11. Villareal, G; Zagorski, J; Wahl, SM. "Inflamation: Acute". *ENCYCLOPEDIA OF LIFE SCIENCES*, Nature Publishing group, 2001. Disponible en: <http://immuneweb.xmu.edu.cn/reading/innate/15.pdf>
12. Martínez, Javier. La enfermedad periodontal como factor de riesgo para el padecimiento vascular. *Revista Nacional de Odontologos, Mexico*. 2009. Año 1. Volumen 1. Disponible en: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=67416>
13. Arnaiz-Villena, A; Regueiro, J.R.; López, C.; "Daño tisular e inflamación". *Inmunología, Madrid: Editorial Complutense, Capitulo 23*. Páginas 167-171
14. Castilla, & Leon. (2010). *Higienistas dentales. MAD. Eduforma*. 2015 volumen 1 403-425
15. Armitage G. Diagnóstico y clasificación de las enfermedades periodontales. *PERIODONTOLOGY 2000 (Ed Esp)*. 2005;9:9 - 21. Disponible en:
16. [http://odonto11unab.bligoo.cl/media/users/13/681573/files/83139/D\\_x\\_y\\_clasificacion\\_de\\_las\\_enfermedades\\_periodontales.pdf](http://odonto11unab.bligoo.cl/media/users/13/681573/files/83139/D_x_y_clasificacion_de_las_enfermedades_periodontales.pdf)
17. White R, Offenbacher S, Blakey G, Haug R, Jacks M, Nance P et al. Chronic Oral Inflammation and the Progression of Periodontal Pathology in the Third Molar Region. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2006;64(6):880-885. Disponible en: [http://www.joms.org/article/S0278-2391\(06\)00228-X/fulltext](http://www.joms.org/article/S0278-2391(06)00228-X/fulltext)
18. Marciani R. Is There Pathology Associated With Asymptomatic Third Molars?. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2012;70(9):S15-S19. Disponible en: [http://www.joms.org/article/S0278-2391\(12\)00516-2/fulltext](http://www.joms.org/article/S0278-2391(12)00516-2/fulltext)
19. Ferreira CE, Grossi SG, Novaes AB jr, Dunford RG: Effect of mechanical treatment on healing after third molar extraction. *int j periodontics restorative dent* 1997 17:250. Disponible en: [http://www.researchgate.net/publication/51296838\\_Effect\\_of\\_mechanical\\_treatment\\_on\\_healing\\_after\\_third\\_molar\\_extraction](http://www.researchgate.net/publication/51296838_Effect_of_mechanical_treatment_on_healing_after_third_molar_extraction)
20. Steed M. The indications for third-molar extractions. *The Journal of the American Dental Association*. 2014;145(6):570-573. Disponible en: [http://jada.ada.org/article/S0002-8177\(14\)60117-3/pdf](http://jada.ada.org/article/S0002-8177(14)60117-3/pdf)



21. Kandasamy S, Jerrold L, Friedman J. Asymptomatic third molar extractions: Evidence-based informed consent. *Journal of the World Federation of Orthodontists*. 2012;1(4):e135-e138. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212443812000483>
22. Garaas R, Moss K, Fisher E, Wilson G, Offenbacher S, Beck J et al. Prevalence of Visible Third Molars With Caries Experience or Periodontal Pathology in Middle-Aged and Older Americans. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2011;69(2):463-470. Disponible en: [http://www.joms.org/article/S0278-2391\(10\)01418-7/fulltext](http://www.joms.org/article/S0278-2391(10)01418-7/fulltext)
23. Godfrey K, Dent K. Prophylactic removal of asymptomatic third molars: A review. *Australian Dental Journal*. 1999;44(4):233-237.
24. Elter J, Offenbacher S, White R, Beck J. Third molars associated with periodontal pathology in older Americans. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2005;63(2):179-184. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278239104013813>
25. Bascones Martinez A, Figuero Ruiz E. Las enfermedades periodontales como infecciones bacterianas. *Avances en Periodoncia*. 2005;17(3). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-65852005000300002](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852005000300002)
26. Pogrel, M., Dodson, T., swift, j., Bonine, F., Rafetto, I., Kennedy, J., & Malmquist, J. (2007). White paper on third molar data. *American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*. Disponible en: [http://www.aaoms.org/images/uploads/pdfs/white\\_paper\\_third\\_molar\\_data.pdf](http://www.aaoms.org/images/uploads/pdfs/white_paper_third_molar_data.pdf)
27. Prophylactic removal of third molars. *Dental Abstracts*. 2008;53(4):201-202.
28. White R. Progress Report on Third Molar Clinical Trials. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2007;65(3):377-383.
29. Sammartino G, Tia M, Bucci T, Wang H. Prevention of Mandibular Third Molar Extraction-Associated Periodontal Defects: A Comparative Study. *Journal of Periodontology*. 2009;80(3):389-396. Disponible en: <http://www.joponline.org/doi/abs/10.1902/jop.2009.080503>

30. Huang G, Cunha-Cruz J, Rothen M, Spiekerman C, Drangsholt M, Anderson L et al. A Prospective Study of Clinical Outcomes Related to Third Molar Removal or Retention. *Am J Public Health.* 2014;104(4):728-734. Disponible en: <http://ajph.aphapublications.org/doi/abs/10.2105/AJPH.2013.301649>
31. Manuel D. Rodriguez, Jose M. Martinez. Donado. *Cirugia Bucal. Patologia y tecnica.* 4ta edicion. Editorial elsevier, ESPAÑA. Año 2014 (263-274)
32. Byahatti S, Ingafou M. Prevalence of eruption status of third molars in Libyan students. *Dental Research Journal.* 2012;9(2):152. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3353690/>

## **7. Anexos**

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

Fecha:

Edad:

Nombre:

Sexo:

Dirección:

Teléfono:

• Motivo de Consulta:

---



---



---

• Antecedentes médicos familiares:

---



---



---

• Antecedentes médicos personales:

Diabetes:

Hipertensión:

Enfermedades infectocontagiosas:

Hepatitis:

Enf. Cardíaca:

Inmunodeficiencias:

Otra(Especifique):

---

Ha recibido instrucción de higiene oral: SI NO

Cuántas veces al día cepilla sus dientes: 1 vez 2 veces 3 veces

Que elementos de limpieza utiliza para su higiene oral diaria:

Pasta Dental

Cepillo Dental

Hilo Dental

Interdental

**Periodontograma de Terceros molares**

Pieza		#	ZD #	#	ZD #	#	ZD #	#	ZD #
Profundidad de sonsaje	vestibular								
	palatino								

\*ZD: Zona Distal Molar Adyacente

Firma paciente
CI

## CONSENTIMIENTO INFORMADO: INFORMACION

FECHA \_\_\_\_\_

El propósito de este consentimiento informado es informar a los pacientes de desarrollo de esta investigación y su rol en ella como colaboradores.

Este trabajo de investigación está a cargo de la estudiante Carolina Barrios Alvarado de la carrera de odontología, Facultad de medicina de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil. El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de bolsas periodontales en terceros molares erupcionados.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá llenar una hoja de registro, donde se harán preguntas de los hábitos de higiene oral. Luego se procederá a examinar al paciente con todas las normas de bioseguridad e instrumental de diagnóstico esterilizado.

La participación en este estudio es voluntaria y no tendrá costo alguno, la información que se recaude será confidencial y no se utilizara para ningún otro propósito que para el antes expuesto.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto puede hacer preguntas durante su participación, igualmente puede retirarse en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Yo, \_\_\_\_\_, acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto, en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que eso acarree perjuicio alguno. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar al teléfono 0993152543 de Carolina Barrios.

\_\_\_\_\_

Firma del participante

\_\_\_\_\_

Firma del testigo

\_\_\_\_\_

Firma del investigador

## Tabla Madre Estadística

		TERCEROS MOLARES				ZONA DISTAL MOLAR ADYACENTE				Paciente ha recibido instrucción de higiene oral	Cuantas veces cepilla sus dientes al día	Que elementos utiliza para higiene oral	Muestras de pacientes con bolsa periodontal en tercer molar	Muestras de pacientes con bolsa periodontal en molar adyacente	Muestras Terceros molares	Muestras de molares adyacente	Bolsa periodontal en terceros molares		Bolsa periodontal en molares adyacentes		
		18	28	38	48	17	27	37	47								Si	No	Si	No	
		CHRISTIAN VALLE	vestibular	mesial	3		1		3									2	Sí	3	Pasta dental Cepillo dental
medio	3				2																
distal	2				2																
palatino	mesial		2		2		2		1												
	medio		2		2																
	distal		2		2																
ANGEL ZAMBRANO	vestibular	mesial		2				1		Sí	3	Pasta dental Cepillo dental	Posee Bolsa Periodontal	No posee bolsa periodontal	1	1	1	0	0	1	
		medio		1																	
		distal		2																	
	palatino	mesial		2					1												
		medio		2																	
		distal		4																	
NANCY VILLAR	vestibular	mesial	4	3	4	3	2	3	3	2	No	2	Pasta dental Cepillo dental	Posee Bolsa Periodontal	Posee Bolsa Periodontal	4	4	3	1	1	3
		medio	4	3	2	3															
		distal	4	2	2	1															
	palatino	mesial	3	3	3	3	3	3	4	2											
		medio	3	4	2	3															
		distal	3	4	4	2															
HENRY ZAMBRANO	vestibular	mesial	3	3	2	3	2	3	2	3	Sí	3	Pasta dental	No posee bolsa periodontal	No posee bolsa periodontal	4	4	0	4	0	4

		medio	3	3	2	3															Cepillo dental		
		distal	3	2	3	3																	
	palatino	mesial	2	3	3	3	2	2	3	3													
		medio	2	2	3	3																	
		distal	2	2	2	3																	
HELMO CANTO	vestibular	mesial	7	4							Sí	2	Pasta dental	Posee Bolsa Periodontal	No posee bolsa periodontal	2	0	2	0	0	0		
		medio	6	3									Cepillo dental										
		distal	7	4																			
	palatino	mesial	7	1																			
		medio	6	2																			
		distal	8	2																			
KARIN MUÑOZ	vestibular	mesial	3	3	3	4	3	3	2	3	Sí	2	Pasta dental	Posee Bolsa Periodontal	No posee bolsa periodontal	4	4	1	3	0	4		
		medio	3	3	3	5							Cepillo dental										
		distal	2	2	3	4																	
	palatino	mesial	3	3	3	3	3	3	2	2													
		medio	3	2	3	3																	
		distal	3	2	3	3																	
GABRIEL LOPEZ	vestibular	mesial		1							Sí	2	Pasta dental	Posee Bolsa Periodontal	No posee bolsa periodontal	1	1	1	0	0	1		
		medio		1									Cepillo dental										
		distal		1																			
	palatino	mesial		2						3													
		medio		3																			
		distal		4																			
CARLOS ALBERTO	vestibular	mesial		1							No	3	Pasta dental	No posee bolsa	No posee bolsa	1	1	0	1	0	1		













		distal	4	5																	
	palatino	mesial	4	4			4														
		medio	4	4																	
		distal	3	4																	
MAURICIO PUGA	vestibular	mesial	1			2		Sí	2	Pasta dental	No posee bolsa periodontal	No posee bolsa periodontal	1	1	0	1	0	1			
		medio	2							Cepillo dental											
		distal	2																		
	palatino	mesial	1			2															
		medio	2																		
		distal	2																		
MARY SOLEDISPA	vestibular	mesial		3	3		2	3	No	2	Pasta dental	Posee Bolsa Periodontal	No posee bolsa periodontal	2	2	1	1	0	2		
		medio		4	3						Cepillo dental										
		distal		2	3																
	palatino	mesial		3	3		2	3													
		medio		4	3																
		distal		3	3																
ANDRES ORELLANA	vestibular	mesial	3	4		4	4		No	2	Pasta dental	Posee Bolsa Periodontal	Posee Bolsa Periodontal	2	2	2	0	2	0		
		medio	3	4							Cepillo dental										
		distal	3	5																	
	palatino	mesial	4	5		4	4														
		medio	4	5																	
		distal	4	5																	
JUAN ESCALA	vestibular	mesial	4	4	4	4	4	4	3	3	No	1	Pasta dental	Posee Bolsa Periodontal	Posee Bolsa Periodontal	4	4	4	0	2	2



