

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
COLEGIO DE CIENCIAS DE LA SALUD – ODONTOLOGÍA

**INCIDENCIA DE BOLSAS PERIODONTALES EN TERCEROS MOLARES
ERUPCIONADOS EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CLINICA
ODONTOLÓGICA DE LA USFQ DESDE JULIO 2014 A SEPTIEMBRE 2014**

Melissa Paredes Castrillón

Fernando Sandoval Portilla, Dr.,

Coordinador del Postgrado de Cirugía Oral y

Maxilofacial- USFQ

Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de Odontóloga

Quito, octubre 2014

**Universidad San Francisco de Quito
Colegio de Ciencias de la Salud – Odontología**

HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS

**Incidencia de bolsas periodontales en terceros molares
erupcionados en pacientes que acuden a la Clínica Odontológica
de la USFQ desde julio 2014 a septiembre 2014**

Melissa Paredes Castrillón

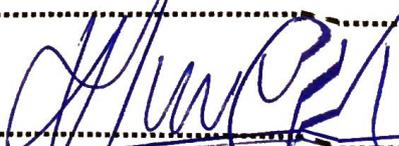
Fernando Sandoval Portilla, Dr.
Director de Tesis



Fernando Sandoval V. Dr.
Miembro del Comité de Tesis



Valery Paredes K. Dr.
Miembro del Comité de Tesis



Paulina Aleaga. Dr.
Miembro del Comité de Tesis



Fernando Sandoval V. Dr.
Decano del Colegio de
Odontología

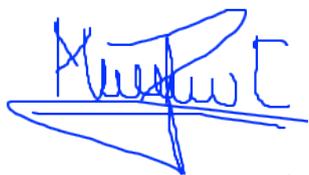


Quito, octubre 2014

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Melissa Paredes Castrillón', written over a horizontal line.

Firma:

Nombre: Melissa Paredes Castrillón

C. I: 1712758331

Quito, octubre 2014

AGRADECIMIENTO:

“No importa qué tan lento vayas, con tal de que no te detengas ” – Confucio

A Dios, por permitirme seguir luchando día a día, darme una segunda oportunidad de aprender a vivir, y por demostrarme que lo imposible esta en la mente, que si se cree en algo y se lucha por ello, nada es inalcanzable, los sueños son siempre realizables.

A mi padre, madre y hermana; que han sido mis piernas, y corazón durante todo el recorrido, sin dejarme dar pasos atrás, e impulsándome a vencer los obstáculos por más difíciles que estos fuesen.

A mis profesores, entre ellos a mi tutor Fernando José Sandoval, y Johanna Monar quienes me han apoyado y guiado con su gran sabiduría.

A mis amigos, que se convirtieron en hermanos para no dejarme decaer en ningún momento y hacer de esta experiencia algo inolvidable; disfrutando de cada momento y llenándolos de risas y anhelos, sin ustedes nada hubiera sido posible.

DEDICATORIA:

A quienes han sido parte de mi corazón constantemente; mis padres y mi hermana este esfuerzo es dedicado a ustedes por siempre creer en mi, y nunca dejarme dar marcha atrás.

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue determinar la incidencia de bolsas periodontales en terceros molares erupcionados para de esta manera justificar la extracción profiláctica de los mismos; en personas mayores de 18 años aparentemente sanos, y sin trastornos o factores adicionales que puedan modificar los resultados.

Se evaluaron 30 personas, con al menos 1 tercer molar erupcionado, el 60% de los pacientes fueron de sexo masculino frente al 40% de sexo femenino; en total se analizaron 83 terceros molares.

A cada paciente se le realizó un análisis clínico en el cual se midió el sondaje en mesial, medio y distal por vestibular y palatino / lingual de los terceros molares presentes, y adicionalmente se sondeo por distal del segundo molar adyacente al mismo; para lo cual se empleó sondas periodontales calibradas de 3mm marca Hu- Friedy.

Del total de pacientes analizados el 71,08% de los mismos presentó al menos 1 bolsa periodontal con un sondaje mayor a 3mm en la región de los terceros molares, obteniendo una probabilidad de dicho suceso de 0,7; por otro lado únicamente el 20,48% de los mismos presentaron caries. En los 76 segundos molares analizados en la zona distal adyacente al tercer molar presente; 69,74% de los mismos presentó igualmente un sondaje mayor a 3mm; no obstante la dependencia de estas variables es negativa ya que el valor obtenido fue de: Sig. = 0.125 > 0.05.

Se llegó a la conclusión que es recomendable la extracción profiláctica de los terceros molares, ya que es muy usual la presencia de al menos 1 zona con sondaje mayor a 3mm lo cual se relaciona directamente con trastornos periodontales que ponen en riesgo la salud oral e inclusive integral del paciente.

PALABRAS CLAVE: terceros molares erupcionados, extracción profiláctica de terceros molares, bolsas periodontales, profundidad de sondaje, caries.

ABSTRACT

The aim of this study, was to determine the incidence of periodontal pockets in third molars erupted in people over 18 apparently healthy, without conditions or additional factors that may affect results, to justify the prophylactic extraction of third molars.

Thirty people were evaluated; with at least 1 third molar in the oral cavity; The 60% of patients were male versus 40% female; a total of 83 third molars were analyzed in the 30 patients.

Each patient underwent a clinical test in which consisted in a measurement of the periodontal probing at mesial, middle and distal, buccal and palatal / lingual of third molars, an also in distal zone (buccal and palatal/lingual) to the second molar adjacent thereto; for this analysis, was used Hu- Friedy's periodontal calibrated probes.

The 71.08 % of the analyzed patients; had at least one periodontal pocket probing with a measure greater than 3mm in third molars, obtaining a probability of 0.7; on the other hand, only 20.48 % of them presented caries. In the analysis of the 76 second molars (distal region) the 69.74 % of them had periodontal pockets; however these variables dependence is negative, and the value obtained was; $\text{Sig} = 0.125 > 0.05$.

In conclusion is recommended; prophylactic removal of third molars, because is very common the presence of at least 1 area with more than 3mm probing; which is directly related to periodontal disorders that threaten oral and systemic health.

KEYWORDS: erupted third molars, third molar's prophylactic extraction, periodontal pockets, probing depth, caries.

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN:.....	7
ABSTRACT:	8
ÍNDICE DE TABLAS:	12
INDICE DE FIGURAS:.....	13
1. INTRODUCCIÓN:	16
2. JUSTIFICACIÓN	17
3. OBJETIVOS:.....	18
4. HIPÓTESIS:	19
5. MARCO TEÓRICO.....	19
5.1 PERIODONTO:.....	19
5.1.2.3 Encía libre:.....	20
ENFERMEDAD PERIODONTAL.....	22
<i>GINGIVITIS:</i>	23
<i>PERIODONTITIS:</i>	23
BOLSA GINGIVAL:.....	24
BOLSA PERIODONTAL.....	24
<i>SONDAJE PERIODONTAL:</i>	24
MEDIADORES DE LA INFLAMACIÓN:	25
CARACTERÍSTICAS: ASOCIADAS A LA PRESENCIA DE TERCEROS MOLARES ERUPCIONADOS:	26
TRASTORNOS LIGADOS A LOS TERCEROS MOLARES:	28
ENFERMEDAD PERIODONTAL VERSUS CARIES:	29

PATOLOGÍA PERIODONTAL ASINTOMÁTICA ASOCIADA A LOS TERCEROS MOLARES:	29
IMPACTO DE LA EXTRACCIÓN DE LOS TERCEROS MOLARES ASINTOMÁTICOS CON PATOLOGÍA PERIODONTAL	30
6. MATERIALES Y MÉTODOS:	30
TIPO DE ESTUDIO:	30
MUESTRA	31
<i>Criterios de inclusión:</i>	31
<i>Criterios de Exclusión:</i>	31
MATERIALES:	32
<u>CONTENTIMIENTO INFORMADO:</u>	32
<u>HISTORIA CLÍNICA:</u>	34
<u>MÉTODOS:</u>	36
<u>MÉTODO DE EVALUACIÓN:</u>	36
8. <u>RESULTADOS</u>	37
SEXO DE LOS PACIENTES ANALIZADOS:	37
SONDAJE DE LOS PACIENTES ANALIZADOS:	38
EDAD DE LOS PACIENTES ANALIZADOS:	56
<u>TERCEROS MOLARES ANALIZADOS:</u>	59
<i>PRESENCIA POR PACIENTE DE BOLSAS EN TERCEROS MOLARES:</i>	59
<i>ANÁLISIS DE LA PRESENCIA DE BOLSAS PERIODONTALES POR NÚMERO DE TERCEROS MOLARES ANALIZADOS:</i>	60
<u>SEGUNDOS MOLARES ANALIZADOS:</u>	61
<i>PRESENCIA POR PACIENTE DE BOLSAS EN SEGUNDOS MOLARES:</i>	61

<i>ANÁLISIS DE LA PRESENCIA DE BOLSAS PERIODONTALES POR NÚMERO DE SEGUNDOS MOLARES ANALIZADOS</i>	62
FRECUENCIA DE CARIES EN LOS TERCEROS MOLARES ANALIZADOS.....	64
<u>PRUEBAS ESTADÍSTICAS:</u>	68
<i>PRUEBA 1</i>	68
<i>PRUEBA 2:</i>	71
<i>PRUEBA #3</i>	74
<i>INTERPRETACIÓN DEL SONDAJE DE LOS 3ROS MOLARES</i>	76
<i>INTERPRETACIÓN DEL SONDAJE DE LOS SEGUNDOS MOLARES ADYACENTES A LOS 3ROS MOLARES ESTUDIADOS:</i>	82
9. <u>DISCUSIÓN:</u>	91
1. <u>CONCLUSIONES:</u>	99
11. <u>RECOMENDACIONES:</u>	100
12. <u>BIBLIOGRAFÍA</u>	101
ANEXOS	104
ANEXO 1:	104
ANEXO 2.....	105
ANEXO 3.....	106
ANEXO 4.....	107
ANEXO 5.....	108
ANEXO 6	109
<i>Carta de Aceptación Comité de Bioética</i>	109
ANEXO 7	111

Carta de consentimiento informado con sello del Comité de Bioética USFQ 111

ÍNDICE DE TABLAS:

Table 1 Tipos de Periodontitis. (Castilla & Leon, 2010)	24
Table 2 Angulación de los terceros molares. (Blakey, et al., 2002).....	26
Table 3 Sexo de la muestra	37
Table 4 SONDAJES DE 3ROS Y SEGUNDOS MOLARES EN 30 PACIENTES ..	55
Table 5 MODA DEL SONDAJE	56
Table 6 EDAD DE LOS PACIENTES ANALIZADOS	57
Table 7 Distribución de edades por rangos	58
Table 8 Presencia o ausencia de bolsas en 3ros molares.....	59
Table 9. Bolsa periodontales por Número de 3ros Molares.....	60
Table 10 TERCEROS MOLARES	61
Table 11 Presencia o Ausencia de bolsas en segundos molares adyacentes a los 3ros molares analizados	62
Table 12 Presencia de bolsas periodontales en segundos molares (por numero de piezas analizadas).....	62
Table 13 SEGUNDOS MOLARES	63
Table 14 PRESENCIA DE CARIES EN LOS TERCEROS MOLARES ANALIZADOS	64
Table 15 PRESENCIA DE CARIES EN PIEZA #18.....	65
Table 16 PRESENCIA DE CARIES EN PIEZA #28.....	66
Table 17 PRESENCIA DE CARIES EN PIEZA #38.....	66
Table 18 PRESENCIA DE CARIES EN PIEZA #48.....	67

Table 19 BOLSAS 3ROS X SEGUNDOS CANTIDADES.....	69
Table 20 BOLSAS 3ROS X SEGUNDOS PORCENTAJES.....	69
Table 21 JI-CUADRADO PARA BOLSAS EN 3ROS Y SEGUNDOS MOLARES	71
Table 22 BOLSAS EN 3ROS MOLARES VS GÉNERO PACIENTES, CANTIDAD	72
Table 23 BOLSAS EN 3ROS MOLARES VS GÉNERO PACIENTES, PORCENTAJES	72
Table 24 Ji cuadrado para bolsas 3ros molares y sexo.....	74
Table 25 BOLSA EN TERCEROS MOLARES X EDAD PACIENTES (CANTIDAD)	74
Table 26 PRUEBA CHI CUADRADO EDAD X BOLSAS EN 3ROS MOLARES.	76
Table 27 TIPO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL PIEZA #18.....	77
Table 28 TIPO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL PIEZA #28.....	77
Table 29 TIPO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL PIEZA #38.....	78
Table 30 TIPO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL PIEZA #48.....	79
Table 31 TIPO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL ZONA DISTAL PIEZA #1783	
Table 32 TIPO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL ZONA DISTAL PIEZA #2783	
Table 33 TIPO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL ZONA DISTAL PIEZA #3784	
Table 34 TIPO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL ZONA DISTAL PIEZA #4785	

INDICE DE FIGURAS:

Figure 1 Sexo de la Muestra.....	38
Figure 2 EDAD DE LOS PACIENTES ESTUDIADOS.....	57
Figure 3 Distribución de edades por Rangos	58
Figure 4 Presencia o ausencia de bolsas en 3ros molares	59

Figure 5 Presencia o Ausencia de bolsas periodontales en segundos molares adyacentes a los 3ros molares analizados.....	62
Figure 6 PRESENCIA DE CARIES EN TERCEROS MOLARES	64
Figure 7 PRESENCIA DE CARIES EN PIEZA #18	65
Figure 8 PRESENCIA DE CARIES EN PIEZA #28	66
Figure 9 PRESENCIA DE CARIES EN PIEZA #38	67
Figure 10 PRESENCIA DE CARIES EN PIEZA #48	68
Figure 11 . BOLSA EN 3ROS X BOLSAS EN SEGUNDOS	70
Figure 12 BOLSAS EN 3ROS MOLARES VS GÉNERO DE LOS PACIENTES	73
Figure 13 Presencia de Bolsas en 3ros molares x edad de los pacientes	75
Figure 14 TIPO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL PIEZA #18	80
Figure 15 TIPO DE ENF PERIODONTAL EN PIEZA #28	80
Figure 16 TIPO DE ENF PERIODONTAL EN PIEZA #38	81
Figure 17 TIPO DE ENF PERIODONTAL EN PIEZA #48	81
Figure 18 TIPO DE ENF PERIODONTAL EN DISTAL PIEZA #17	86
Figure 19 TIPO DE ENF PERIODONTAL EN DISTAL PIEZA #27	86
Figure 20 TIPO DE ENF PERIODONTAL EN DISTAL PIEZA #37	87
Figure 21 TIPO DE ENF PERIODONTAL EN DISTAL PIEZA #47	88
Figure 22. Tipo de Enfermedad Periodontal pieza 18.....	89
Figure 23 Tipo de enfermedad periodontal pieza 28.....	89
Figure 24 Tipo de enfermedad periodontal pieza 38.....	90
Figure 25 Tipo de enfermedad periodontal pieza 48.....	90
Figure 26. PERIODONTO. (Anit, 2010, p. 3)	104
Figure 27 ESTRUCTURAS PERIODONTALES (CLINICA DENTAL UDAETA, The Implant Team, 2014).....	105

Figure 28 CLASIFICACIÓN DE PELL Y GREGORY (OCWUS US, S.F).....	106
Figure 29 Evolución de la Enfermedad Periodontal (Lizaso & Varsallo, The Implant Team, 2014)	107
Figure 30 Anatomía del Tercer Molar (Arboleda & Majadohonda, 2010).....	108

1. INTRODUCCIÓN:

La extracción de los terceros molares impactados es muy común actualmente ya que de esta manera se evita que se generen problemas tanto periodontales, como a nivel de raíces y espacio de los demás dientes en boca. Pero después de la erupción de los mismos la tendencia a su extracción disminuye dependiendo de la posición en la que se encuentren y sus condiciones tanto periapicales, periodontales, etc. No obstante la cirugía de extracción de estas piezas dentales es una de las más comunes realizadas por los cirujanos hoy en día. (Mehrabi, Allen, & Roser, 2007)

Todos los dientes tiene su edad para erupcionar en la cavidad oral; los terceros molares son los últimos dientes en erupcionar y lo hacen durante los 17 a los 25 años aproximadamente; ya que pueden haber casos en los que erupcionan fuera de este periodo de tiempo. Como son las últimas piezas de la arcada suelen tener muchos problemas asociados; como la presencia de caries y la generación de enfermedad periodontal, muchos de estos trastornos se ocasionan ya que la limpieza de la zona es muy dificultosa por la posición en la que se encuentran. (García , Toro, Vega , & Verdejo , 2009)

Los terceros molares son las piezas dentales con mayor asociación a distintas patologías relacionadas a su presencia, falta de erupción (retención), periodo de erupción el cual usualmente es muy doloroso, y la posición que ocupa después de su erupción en los maxilares, lo cual puede afectar la posición de dientes adyacentes causando apiñamientos severos, estas son las razones por las que usualmente se recomienda una extracción profiláctica de los mismos. (García , Toro, Vega , & Verdejo , 2009)

No obstante hay que tener en cuenta que la extracción de los terceros molares como cualquier otro procedimiento quirúrgico puede presentar complicaciones como fracturas mandibulares, iatrogenias, neuropraxia, neurotmesis, axonotmesis, distintas parestesias, e infecciones, además puede comprometerse la ATM, los senos maxilares, la tuberosidad del

maxilar, e incluso pueden verse afectados dientes adyacentes durante la extracción de los terceros molares; por consiguiente antes de realizar cualquier extracción es necesario sopesar los riesgos y beneficios que atraerían al paciente. (García , Toro, Vega , & Verdejo , 2009)

La enfermedad periodontal la cual es de carácter multifactorial y progresiva; (Echeverria, Vignoletti, Fabrizzi, & Matesanz, 2007) no suele generar síntomas en un inicio, pero a medida que esta va progresando, genera afecciones no solo en la cavidad oral si no también a nivel sistémico. Los terceros molares son considerados como factores de riesgo para el desarrollo de enfermedad periodontal. A la evolución de la patología empieza a afectar no solo a la región de los terceros molares si no también empieza propagarse a las regiones aledañas, generando pérdida de inserción ósea, acumulación de bacterias en la zona, ocasionando así grandes trastornos para la salud oral e incluso a nivel sistémico. (White, Fisher, Phillips, Trucker, Moss, & Offenbacher, 2011)

¿La enfermedad periodontal afecta indistintamente todos los dientes en boca pero es esta una razón para la extracción de los terceros molares, tienen los terceros molares mayor predisposición a bolsas periodontales que afecten su estadía en la cavidad oral?. Este trabajo se enfoca en determinar si los terceros molares tienen una mayor predisposición a la enfermedad periodontal, y consecuentemente es mejor la realización de la extracción preventiva de los mismos. (Echeverria, Vignoletti, Fabrizzi, & Matesanz, 2007)

2. JUSTIFICACIÓN

La erupción de los terceros molares suele causar distintos trastornos; la mayoría de ellos asintomáticos, pero la ausencia de síntomas no significa que no existe trastorno si no que este puede ir avanzando de manera crónica y los síntomas usualmente aparecen ya en

últimas etapas en las que la salud; no solo de la cavidad oral si no integral se encuentra comprometida gravemente. (García , Toro, Vega , & Verdejo , 2009)

Es fundamental determinar cuan usual es la formación de bolsas periodontales en la zona de los terceros molares e inclusive en distal del segundo molar adyacente, para de esta manera poder relacionar la extracción profiláctica de estas piezas como método preventivo para evitar trastornos posteriores como es la enfermedad periodontal. (García , Toro, Vega , & Verdejo , 2009)

A partir de los 4mm de profundidad de sondaje se observa un compromiso a nivel periodontal, consecuentemente por medio del sondaje de la pieza se puede determinar una enfermedad periodontal asociada. La evolución de este trastorno puede llegar a comprometer la salud integral de la persona, por lo cual es muy importante identificar la frecuencia de bolsas periodontales en los terceros molares erupcionados, o lograr determinar si estas piezas dentales no tienen más predisposición que el resto de dientes, a padecer de enfermedad periodontal. (Echeverria, Vignoletti, Fabrizzi, & Matesanz, 2007)

3. OBJETIVOS:

Determinar la incidencia de enfermedad periodontal en la región de los terceros molares erupcionados en personas mayores de 18 años de edad que acudan a la clínica odontológica San Francisco de Quito, desde julio 2014 hasta septiembre 2014.

3.1 ESPECÍFICOS:

- Medir el sondaje periodontal en la zona de los terceros molares.
- Determinar la presencia de caries, en los terceros molares erupcionados.
- Determinar si la presencia de bolsas periodontales tiene relación a la edad o sexo del paciente

- Determinar si la presencia de los terceros molares, afecta al sondaje de la zona distal de los segundos molares

4. HIPÓTESIS:

Los terceros molares, son las piezas con mayor predisposición a sufrir enfermedad periodontal, por lo que se recomienda la extracción preventiva de las piezas.

5. MARCO TEÓRICO

5.1 PERIODONTO:

El periodonto se conforma con todos los tejidos que rodean al diente este se encuentra compuesto de:

5.1.1 Periodonto de protección: Son todos los tejidos que permiten la permanencia del diente en el alveolo y consecuente mente en una determinada posición dentro del arco dentario. (Anit, 2010)

5.1.2 ENCIA: Es toda la mucosa que tapiza la cavidad oral en su interior

5.1.2.1 Mucosa Masticatoria: Formada por el paladar duro y la encía, la cual es parte de la mucosa masticatoria que rodea los dientes específicamente el cuello de los mismos y cubre los rebordes alveolares. Hacia oclusal termina con el margen gingival, y hacia apical con la mucosa vestibular que representa la parte móvil de la encía. Esta está sometida a grandes fuerzas de fricción y presión generadas por el impacto masticatorio, no es distensible. (Anit, 2010)

Es un epitelio queratinizado o paraqueratinizado

5.1.2.2. **La encía** es un tejido epitelial conectivo de diferente origen embriológico

5.1.2.3 Encía libre:

5.1.2.3.1 **Margen gingival:** Corresponde al borde de la encía el cual es proyectado en la superficie dental

5.1.2.3.2 **Surco gingival:** Surco que se ubica entre la encía libre y la adherida

5.1.2.3.3 **Epitelio Oral:** La encía tiene forma triangular; la base corresponde a la línea imaginaria ubicada al mismo nivel que la cresta alveolar, y el vértice es el margen gingival(Encía libre)

5.1.2.3.4 **Epitelio Dental:** Es opuesta al vértice oral de encía libre, esta en contraposición se ubica hacia a pieza dentaria, y representa uno de los límites del surco gingival; comenzando desde la zona oclusal en el margen gingival hasta el epitelio de unión (Anit, 2010)

5.1.2.4 **Encía Insertada :** considerada también como encía adherida o fija, su inserción es en el periostio de hueso alveolar y se encuentra limitada:

5.1.2.4.1 **Oclusal:** Surco marginal

5.1.2.4.2 **Apical:** Surco muco-gingival; este forma parte del fondo de surco vestibular (Anit, 2010)

5.1.3 **Mucosa de Revestimiento:** Es aquella que tiene la función de proteger, su características son la adaptación a la contracción o relajación de la misma; siendo un epitelio queratinizado laxo o semi laxo. Esta formando:

5.1.3.3 Mejillas

5.1.3.4 Labios

5.1.3.5 Paladar blando

5.1.3.6 Cara ventral de la lengua

5.1.3.7 Piso de boca. (Anit, 2010)

5.1.4 **Mucosa. Especializada:** Toma el nombre de especializada gracias a la presencia de botones gustativos localizados en el epitelio del dorso de la lengua. (Anit, 2010)

EPITELIO DE UNIÓN: Llamado también unión dento-gingival y es por el cual se cierra el periodonto de protección (Encía marginal se adhiere al diente sellando así la comunicación con la cavidad oral y los tejidos del periodonto de inserción.

Este la continuación de la encía marginal pero en dirección más apical (Anit, 2010)

Periodonto de Inserción : Son los tejidos que se encargados de sostener y anclar el diete e su posición en el arco dentario, y todos estos tejidos provienen de un mismo origen embriológico (Anit, 2010)

Cemento: tejido conectivo mineralizado parecido al hueso ya que tiene igual composición química y dureza. Se insertan las fibras del ligamento periodontal; sus funciones son:

5.1.5 Anclaje de fibras colágenas

5.1.6 Controla el ancho del espacio dental

5.1.7 trasmite uniformemente las fuerzas del diente al ligamento periodontal

5.1.8 recuperación de la superficie radicular

Ligamento periodontal: Es el espacio entre las raíces dentarias y el hueso alveolar. Es considerado un tejido fibroso colagenoso, se encuentra formado por fibroblastos, y pueden transformarse tanto en odotoblastos o cementoblastos, (Anit, 2010)

Hueso Alveolar: es el tejido duro parte del hueso que alberga las raíces de los dientes, se ubica en la apófisis dentinaria y forma los alveolos para las raíces dentarias (Anit, 2010)

ENFERMEDAD PERIODONTAL

Este trastorno multifactorial causado principalmente por bacterias, se genera un daño tisular las cuales pueden incrementarse por distintos factores médicos, ambientales y obviamente factores genéticos. Su característica principal son las reacciones inflamatorias que rodean al diente, con su evolución genera pérdida masiva de las estructuras de soporte del diente y consecuentemente puede generar la pérdida del diente. (Blakey, et al., 2002)

Las enfermedades periodontales afectan a la mayor parte de las personas que fluctúan entre los 30 y 40 años, es a causa de la mala higiene bucal y falta de control odontológico (Castillo & Universidad Anáhuac Mayab, S.F)

Es muy común las bolsas periodontales alrededor de los terceros molares e incluso de los segundos molares que afecta la permanencia de los terceros molares en boca, el sondaje suele ser de aproximadamente 5mm o mayores; en estas situaciones se aumenta los niveles de los mediadores bioquímicos de la inflamación comparado con pacientes que posean sondaje de menos de 5mm. Estos factores suelen ser también asociados a periodontitis temprana en adultos jóvenes que empiezan alrededor de la región del tercer molar, causando la producción de cantidades mayores de mediadores de la inflamación. (Blakey, et al., 2002)

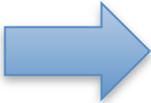
La destrucción periodontal envuelve una interacción de microorganismos invasivos, proliferativos, y patógenos que afectan a los factores inmunológicos del huésped, a medida que este avanza, se aumenta el volumen del fluido crevicular, de los trasudados séricos y los niveles de los mediadores de la inflamación, dichas características indican el estado de afección de los pacientes (Blakey, et al., 2002)

GINGIVITIS:

Es el trastorno inflamatorio causado por bacterias, ubicadas principalmente alrededor del margen gingival. La encía se ve afectada generando cambios en el color tamaño e incluso la forma, no es raro la aparición de sangrado. En etapas avanzadas hay una modificación en la pérdida de punteado, rubefacción, y ulceración. No hay presencia de migración de la adherencia epitelial o presencia de bolsas periodontales. (Castilla & Leon, 2010)

PERIODONTITIS:

Es el trastorno en el cual aparte de la inflamación de la encía presenta gran afección y destrucción de los tejidos de soporte del diente como son:

- Hueso alveolar
 - Ligamento periodontal
- 
- Pérdida de soporte del diente

Usualmente esta enfermedad proviene de una gingivitis mal tratada .

PERIODONTITIS LEVE	PERIODONTITIS MODERADA	PERIODONTITIS GRAVE
<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de inserción insipiente (1/4-1/3 de 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de inserción de 1/2 de longitud radicular 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de inserción mayor de 1/2 de longitud

longitud radicular) • Pérdida ósea horizontal • Profundidad de sondaje >3<=4mm	• Destrucción ósea horizontal con hendiduras verticales • Profundidad de sondaje >4<=6mm	radicular • Movilidad dentaria • Sondaje mayor a 6mm
--	---	--

Table 1 Tipos de Periodontitis. (Castilla & Leon, 2010)

BOLSA GINGIVAL:

Es la bolsa que se encuentra formada por una hiperplasia gingival en la cual no existe migración de la adherencia epitelial. Es también conocida como pseudobolsa. (Castilla & Leon, 2010)

BOLSA PERIODONTAL

Es la hiperplasia gingival en la cual existe una migración de la adherencia epitelial hacia apical. Puede ser:

- 5.2 Supraósea o supracrestal: Cuando la parte del fondo de la bolsa se encuentra hacia coronario del hueso alveolar
- 5.3 Infraósea o infracrestal: Cuando la parte del fondo de la bolsa se encuentra hacia apical del hueso alveolar. (Castilla & Leon, 2010)

SONDAJE PERIODONTAL:

Es el medio por el cual se logra determinar la pérdida de inserción ,mediante el empleo de una sonda periodontal la cual mide en milímetros la distancia que existe entre el

margen gingival libre y el fondo de surco. Por este medio se diagnostica la presencia de un trastorno periodontal, el sondaje normal oscila entre 2-3mm. (Castilla & Leon, 2010)

MEDIADORES DE LA INFLAMACIÓN:

Hay un aumento de los niveles de interleuquina 1 beta y prostaglandinas E2 las cuales se acumulan alrededor de la región mesial de los primeros molares y distal de los segundos molares; a pesar de que los pacientes no presentan síntomas. (White R. , Offenbacher, Phillips, Haug, Blakey, & Marciani, 2002).

El momento crítico es la adquisición de bacterias patógenas que evaden el sistema inmunológico del huésped es decir limitan la acción de los neutrófilos, si esto ocurre las bacterias penetran a los tejidos locales activando así la acción de los monocitos y los linfocitos para tratar de apaciguar la actividad infecciosa generada por las bacterias. (White R. , Offenbacher, Phillips, Haug, Blakey, & Marciani, 2002)

Uno de los principales productos de las bacterias son los lipopolisacáridos y moléculas intracelulares de los patógenos del periodonto inducen la síntesis de citoquinas o de los mediadores de la inflamación ya antes mencionados y de colagenasas específicas como las metaloproteinasas (MMP-8) Generadas por los neutrófilos y el resto de células de defensa de el huésped, pueden actuar hasta los fibroblastos presentes en el tejido gingival circundante y el ligamento periodontal. (White R. , Offenbacher, Phillips, Haug, Blakey, & Marciani, 2002)

A causa de esta inflamación se empieza la degradación irreversible de las fibras de colágeno, perdiendo así inserción gingival, y soporte alveolar del diente afectado, siendo una de las principales causas de la extracción de los mismos. (White R. , Offenbacher, Phillips, Haug, Blakey, & Marciani, 2002)

Uno de los signos clínicos del incremento de la inflamación es una elevación del volumen del transudado sérico y obviamente el nivel de los mediadores solubles proinflamatorios. Esto se puede detectar desde los primeros molares y en distal de los segundos molares. (Marciani, 2012)

Cuando existe un sondaje de al menos 5mm en la región del tercer molar, a la par se genera un incremento de interleuquina 1beta y protaglandinas E2, lo que esta asociado directamente a una pérdida de la inserción periodontal, y un aumento de los mediadores bioquímicos de la inflamación. (Marciani, 2012)

Características: asociadas a la presencia de terceros molares erupcionados:

Se advierte que puede existir patología periapical alrededor de los segundos y terceros molares sin necesidad de que exista síntomas, lo que de igual forma comprometen su estancia en boca por lo cual se procedería a la extracción de los mismos; en casos en que la enfermedad periodontal preexistente. (Blakey, et al., 2002)

Los terceros molares erupcionados están en pacientes de alrededor de 25 años de edad en adelante, mientras que los que están en edades menores los terceros molares se encuentran divididos entre el plano oclusal y abajo del mismo. La angulación de los mismos se estima con la medida de los segundos molares (Tabla #1)

ANGULACIÓN DE LOS TERCEROS MOLARES	
Grados de longitud axial	Clasificación
<0	Distoangular
0 a <25	Vertical
25 a <75	Mesioangular
≥ 75	Horizontal

Table 2 Angulación de los terceros molares. (Blakey, et al., 2002)

Existe una relación entre el plano oclusal y la angulación de los terceros molares con respecto a la edad de los pacientes. Los terceros molares que se encuentran en el plano oclusal usualmente tienen una angulación vertical o distoangular mientras los que se encuentran retenidos tienen angulación mesial u horizontal, estos casos suelen tener un sondaje igual o mayor de 5mm en distal del segundo molar adyacente, o alrededor del tercer molar. Esta enfermedad periodontal genera que haya una pérdida del hueso alveolar por lo general desde distal del segundo molar adyacente. (Blakey, et al., 2002)

Si es que el tercer molar se encuentra en una angulación vertical o distoangular, la cresta alveolar de los segundos molares no se encuentra afectada, y hay únicamente un sondaje de 3mm. Estos casos se da en pacientes que tengan una salud periodontal aceptable, sin periodontitis o solo es aplicable cuando exista hasta gingivitis en la zona anterior al segundo molar. (Blakey, et al., 2002)

Es mucho más probable que exista una enfermedad periodontal con el paso del tiempo, por eso los pacientes de alrededor de 28 años tienen altas probabilidades de presentar problemas periodontales en los tejidos que rodean el tercer molar; específicamente un mayor sondaje en seis puntos que rodean al diente y también afectando al diente adyacente es decir en distal del segundo molar; el sondaje es alrededor de 4mm o mayor; y con el tiempo es usual que las condiciones periodontales del segundo molar se vean mayormente afectadas; por consecuentemente al ya existir profundidad de sondaje alrededor del tercer molar esta tiende a expandirse a las zonas adyacente empeorando de esta forma el cuadro clínico a pesar que esto no presente síntomas. Las variaciones en profundidades de sondaje tienen relación con características raciales, sexo, e incluso el tabaquismo. (White, Fisher, Phillips, Trucker, Moss, & Offenbacher, 2011)

La enfermedad periodontal alrededor de los segundos molares se agudiza si existe la presencia de los terceros molares, en estos casos el sondaje estimado es alrededor de

5mm o más, y esto se agudiza en pacientes fumadores activos. (White, Fisher, Phillips, Trucker, Moss, & Offenbacher, 2011)

Muchos clínicos toman mucha atención cuando existen terceros molares en boca ya que es un indicio de un futuro problema periodontal que no solo afecte a la zona del mismo si no que usualmente se extiende a la región del segundo molar y dientes adyacentes, por lo que los cirujanos prefieren evitar la evolución de la lesión y optar por la extracción de los terceros molares. (White, Fisher, Phillips, Trucker, Moss, & Offenbacher, 2011)

La evolución de la enfermedad periodontal ligada a los terceros molares radica en la disminución de la cantidad de oxígeno presente en las bolsas periodontales (a mas grandes menor cantidad de oxígeno), lo que facilita la colonización del periodonto, aumenta la inflamación y por ende se genera en trastorno progresivo. (White R. , et al., 2006)

Trastornos ligados a los terceros molares:

Uno de los trastornos asociados a los tejidos de alrededor de los dientes erupcionados y principalmente los dientes mandibulares específicamente de los terceros molares es la pericoronitis. Al momento de la erupción del diente se crea un paquete periodontal el cual es un sitio estratégico para la acumulación de bacterias, como son los patógenos del periodonto lo que ocasiona que los primeros síntomas de la enfermedad periodontal se generen alrededor de este sitio, sin necesidad de causar síntomas al paciente; este hecho corrobora que las infecciones como la pericoronitis pueden ser de carácter crónico y asintomático, y estas características pueden culminar hasta con morbilidad. (Mansfield, Campbell, Bhandari, Jesionowski, & Vickerman, 2012)

Enfermedad Periodontal versus caries:

Al detectar una patología alrededor de los terceros molares, la inquietud es decidir cuando recomendar su extracción. La ubicación de estos dientes hacen que el tratamiento de las caries presentes en los mismos sea mucho más dificultoso que en otros dientes, lo mismo acontece con el tratamiento de la enfermedad periodontal en dicha pieza dental. (Blakey, et al., 2002)

Es usual que la limpieza de la zona del tercer molar sea la más deficiente de la cavidad oral, por lo que empieza a acumularse grandes cantidades de biofilm portador de innumerables comunidades bacterianas causantes tanto de caries como de enfermedad periodontal. (Blakey, et al., 2002)

La erupción de terceros molares en correcta ubicación y que permanezcan sin ninguna patología es relativamente difícil. Las distintas investigaciones afirman que es mucho más probable encontrar enfermedad periodontal con sondaje al menos en un punto del molar de >4mm, que encontrar caries en oclusal de los mismos (Blakey, et al., 2002)

Patología periodontal asintomática asociada a los terceros molares:

La región asociada a los molares es el sitio clínico para el inicio de una patología periodontal. La enfermedad periodontal asintomática se define como el trastorno en el cual hay por lo menos una profundidad de sondaje mayor o igual a 5mm. Es muy posible que las personas con ese sondaje tengan enfermedad periodontal en dientes adyacentes. (Blakey, et al., 2002)

Si no se sigue un tratamiento con el paso del tiempo este trastorno avanza con un aumento igual o mayor a 2mm en la profundidad de sondaje en la zona de los terceros molares; esto es mucho más usual en terceros molares mandibulares. (White, Fisher, Phillips, Trucker, Moss, & Offenbacher, 2011)

Por lo general los terceros molares erupcionados generan la posibilidad de producir al menos una profundidad de sondaje de por lo menos 5mm en la región del tercer molar o incluso puede afectar a distal del segundo molar, por lo que se produce como bajo una pérdida de inserción de 1mm, pero específicamente en sondaje de 5mm se produce pérdida de inserción de alrededor de 2mm usualmente, a pesar de no generar ningún síntoma en la persona. (Marciani, 2012)

Impacto de la extracción de los terceros molares asintomáticos con patología periodontal

Los datos muestran que al extraer los terceros molares con patología periodontal pero sin síntomas, con profundidad de sondaje de al menos 4mm; y afección no solo del tercer molar si no también el segundo molar hacia distal; después de la cirugía la enfermedad periodontal disminuye notablemente, por lo tanto la extracción de los mismos reguarda la salud dental del resto de la cavidad oral, ya que la mantención de los mismos en boca puede poner en riesgo la salud periodontal del resto de piezas dentales, ya que existe la posibilidad que el problema periodontal se extienda con el paso del tiempo (Marciani, 2012). Esta claro que "no presentar síntomas no significa estar completamente sano" (Marciani, 2012) (Anit, 2010)

6. MATERIALES Y MÉTODOS:

TIPO DE ESTUDIO:

Este es un estudio analítico de tipo transversal, ya que se estudia una relación de causa y efecto con respecto a una enfermedad y ciertas variables; en una determinada población y tiempo; al igual que es un estudio observacional puesto que mi trabajo se enfoca en observar, medir y analizar distintas variables en las cuales no se ejerce control directo.

MUESTRA

Se analizarán 30 personas que sean pacientes de la Clínica Odontológica San Francisco de Quito; los pacientes a analizar son aquellos que cumplan con todos los criterios de inclusión señalados

La muestra fue determinada a conveniencia, ya que es un estudio de caso.

Criterios de inclusión:

- a. Personas de 18 años o más
- b. Personas de ambos sexos
- c. Pacientes con al menos 1 tercer molar erupcionado asintomático.
- d. Posibilidad de realizar sondaje periodontal en seis sectores del tercer molar (Mesial-Distal-Medio; por palatino/lingual y vestibular)
- e. Pacientes que no hayan padecido de enfermedad periodontal previa
- f. Paciente sin enfermedades sistémicas que comprometan la salud bucal como diabetes, hipertensión, personas inmunocomprometidas.
- g. Fechas de inclusión: 28 de Febrero 2014-28 de Septiembre 2014

Criterios de Exclusión:

- h. Pacientes con tratamiento/ diagnóstico de enfermedad periodontal previa.
- i. Pacientes con terceros molares sintomáticos.
- j. Pacientes con enfermedades sistémicas que comprometan la salud periodontal como:
 - i. Diabetes
 - ii. Hipertensión

iii. Cáncer

iv. Enfermedades Inmunológicas.

MATERIALES:

- Sondas periodontales calibradas PCP 12
 - Marca: Hu Friedy
 - Codificación: 3 en 3 mm
- Radiografías panorámicas
- Historias clínicas
- Mordedores plásticos intraorales - Ultradent
- Anestesia tópica en gel (Benzocaína al 20%)- Ultradent

CONTENTIMIENTO INFORMADO:



Comité de Bioética, Universidad San Francisco de Quito
El Comité de Revisión Institucional de la USFQ

The Institutional Review Board of the USFQ

Formulario Consentimiento Informado

Título de la investigación: "Incidencia de bolsas periodontales, en terceros molares erupcionados."

Versión y Fecha:

Versión: 2

Fecha: 2014/07/24

Organización del investigador: Universidad San Francisco de Quito

Nombre del Investigador Principal: Melissa Paredes Castrillón

Datos de contacto del investigador principal:

No Teléfono: 0995728458

Email: melissa_pc15@hotmail.com

Financiamiento o auspicio: No aplica

Co-Investigador: No aplica

1. INTRODUCCIÓN

Usted ha sido seleccionado para formar parte de la presente investigación ya que cumple con todos los criterios de inclusión que el estudio necesita; su participación es completamente voluntaria, siéntase libre de realizar cualquier pregunta o solucionar cualquier inquietud, cabe recalcar que usted recibirá una copia de este documento.

2. ¿Por qué se está realizando este estudio de investigación?

Los terceros molares, son los dientes más susceptibles a generar una enfermedad periodontal debido usualmente a su posición, que dificulta en sí; la correcta limpieza de la zona, lo que consecuentemente genera que se acumulen bacterias en la región y en etapas posteriores puede afectar a la salud integral de toda la boca.

Se analizará la zona por medio instrumentos (sondas), las cuales se encuentran calibradas de 3mm en 3mm, la cual es insertada delicadamente en espacio libre entre el diente y la encía (Surco).

Con la realización de esta investigación se intentará confirmar que el uso de la extracción preventiva de los terceros molares ayuda a mantener la salud de la boca.

Versión y fecha:

2

2014/07/24

Código 2014-039T

- Y en el aspecto psicológico, sería el posible temor a la consulta odontológica; Para reducir el riesgo el investigador hablará y explicará detenidamente el procedimiento al participante

8. ¿La Información o muestras que doy son confidenciales?

Mantener su privacidad es fundamental para nosotros por ende:

Toda la información proporcionada y obtenida durante este estudio será mantenida con total confidencialidad, y todos los datos serán almacenados en bases de datos sin datos personales; y la única persona con acceso a la base de datos será el investigador/a (Melissa Paredes) y el tutor de la investigación (Doc. Fernando Sandoval).

Las medidas por las cuales se registró el manejo de la información serán:

- La información tendrá un código para proteger su privacidad, los códigos serán números del 1-30 para cada historia clínica con su respectiva radiografía.
- Solo las personas directamente relacionadas con la investigación sabrán su nombre (Investigador principal: Melissa Paredes y Tutor del estudio: Fernando Sandoval)
- Su nombre no será mencionado en las publicaciones o reportes de la investigación.
- Los resultados de la investigación serán comunicados a los participantes al término de la misma.
- El Comité de Bioética podrá tener acceso a los expedientes en caso de necesidad por problemas de seguridad o ética en el estudio.

9. ¿Qué otras opciones tengo?

Al ser un procedimiento completamente voluntario, el participante puede retirarse del mismo en cualquier momento sin represalia alguna. Únicamente debe comunicarse con el investigador del estudio.

10. ¿Cuáles son los costos para el participante por ser parte de este estudio?

Los participantes no tendrán que pagar nada.

- Usted no tendrá que pagar por participar en el estudio.

11. ¿Me pagarán por participar en el estudio?

Los participantes no recibirán ningún tipo de remuneración económica.

- Usted no recibirá ningún pago por su participación.

12. ¿Cuáles son mis derechos como participante de este estudio?

Su participación en este estudio es completamente voluntaria, por ende, usted puede decidir NO participar. Si usted decide participar, puede retirarse del estudio en cualquier momento. Para hacerlo debe ponerse en contacto con el investigador mencionado en este formulario de consentimiento

Versión y fecha:

2

3. ¿Existe algún beneficio por la participación en el estudio?

Diagnóstico oral íntegro sin costo alguno para el participante

4. ¿Cuántas personas participarán en el presente estudio?

El estudio se encuentra diseñado para la participación de 30 personas ya sean hombres o mujeres.

El número de participantes (muestra) fue elegido a conveniencia del investigador ya que es un estudio de caso.

5. ¿En qué consiste el estudio?

Embarcándose en los criterios de inclusión serán escogidos 30 pacientes que acudan a la Clínica Odontológica de la Universidad San Francisco de Quito.

- Cuando los pacientes acudan a la cita odontológica después de haber rectificado los criterios de inclusión, serán informados de la investigación, se suscribirá el presente consentimiento informado.
- La finalidad de este análisis es el análisis de la región libre entre el diente y la encía (surco) de los terceros molares con la ayuda de los instrumentos (sondas) calibrados de 3mm en 3mm.
- Los resultados obtenidos servirán determinar si es justificable la extracción preventiva de los terceros molares para evitar enfermedades a nivel bucal.

6. ¿Cuánto tiempo dura la participación de las personas en este estudio?

Aproximadamente 10 minutos, mientras se realiza el sondaje periodontal.

7. ¿Cuáles son los riesgos para usted, como participante de este estudio?

El sondaje periodontal es un examen de rutina en las consultas odontológicas, por lo cual generalmente no genera ningún riesgo.

- Aunque en ocasiones podría sentir un ligero dolor en la zona durante la inserción, el cual desaparecerá por completo cuando se retire la misma. Para minimizar el dolor se aplicará en la zona; anestésico tópico en gel (Benzocaína al 20%), preguntando primero al participante si no presenta alergia o alguna reacción secundaria al mismo. En casos que los participantes no sepan si tienen alergia al anestésico tópico se realizará la prueba aplicando un poco del mismo en la piel del brazo por 10min aproximadamente si no causa ninguna molestia; se aplicará en la zona a analizar.
- Otra molestia que se podría presentar es la incomodidad de mantener la boca abierta durante el sondaje, para evitarlo se usaran mordedores plásticos intraorales para dar mayor comodidad al paciente mientras mantiene la boca abierta.

Versión y fecha:

2

2014/07/24

Código 2014-039T

informado. Cabe recalcar que No habrá sanciones ni pérdida de beneficios si usted decide no participar, o decide retirarse del estudio antes de su conclusión.

13. ¿A quién debo llamar si tengo preguntas o problemas?

Si usted tiene alguna pregunta acerca del estudio, llame o envíe un mensaje de correo electrónico a:

- Investigadora: Melissa Paredes C- 0995728458 - melissa_pc15@hotmail.com
- Tutor: Doc.Fernando Sandoval - 0995691824- fjovic28@hotmail.com
- Comité de Bioética de USFQ:

Presidente Comité de Bioética USFQ: William F. Waters, PhD

- Telf: 297-1700 ext. 1775
- E-mail: comitebioetica@usfq.edu.ec
- Dra. María Isabel ~~Soldado~~ Comité de Bioética de la USFQ
 - Telf: 02-297-1149
 - Email: comitebioetica@usfq.edu.ec

14. El consentimiento Informado:

Yo _____ con cédula N°: _____

Comprendo mi participación y los riesgos y beneficios de ser parte de este estudio de investigación. He tenido el tiempo suficiente para revisar toda la información y el lenguaje del consentimiento fue claro y comprensible. Todas mis preguntas como participante fueron contestadas. Me han entregado una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en este estudio de investigación.

Si participantes que no tienen el nivel suficiente de comprensión lectora como para entender el presente documento, el investigador (Melissa Paredes), se lo leerá y se contará con un testigo que corrobore y firme; constatando que lo que el investigador lee al participante, es lo que dice efectivamente el documento.

Firma del participante: _____ Fecha: _____

Nombre del investigador que obtiene el consentimiento:

Firma del investigador _____ Fecha: _____

- Nombre y CI del Testigo (Caso de participantes que no tienen el nivel suficiente de comprensión lectora): _____ Firma: _____ Fecha: _____

Versión y fecha:

2

HISTORIA CLÍNICA:

HISTORIA CLINICA

Fecha:

Nombres:

Apellidos:

Edad:

Fecha de Nacimiento:

Ocupación:

- **Motivo de Consulta:**

- **Antecedentes médicos familiares:**

- **Antecedentes médicos de importancia:**

Diabetes:

Prob. Cardiacos:

Hipertensión:

Inmunodeficiencias:

Enfermedades infectocontagiosas:

Hepatitis:

Periodontitis:

Otra(Especifique):

- **Medicamentos que toma actualmente:**

- **Odontograma:**

18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28

55 54 53 52 51 61 62 63 64 65

85 84 83 82 81 71 72 73 74 75

48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38

Índice de placa actual _____ %

- **Profundidad de sondaje de terceros molares:**
 - **MV**_____
 - **Medio(V)**_____
 - **DV**_____
 - **MP**_____
 - **Medio(P)**_____
 - **DP**_____

Yo _____ con cédula N^o: _____
he recibido del odontólogo toda la información del odontólogo sobre el diagnóstico, tratamiento y métodos alternativos del mismo; al igual que he sido informado/a de todos las posibles complicaciones.

Acepto por medio de la presente, el tratamiento después de haber entendido satisfactoriamente de todos los procedimientos.

Firma del paciente

Firma del tratante

MÉTODOS:

Los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión, en su visita a la clínica odontológica se realizará la respectiva historia clínica y se les pedirá que lo lean. Los que acepten firmar el consentimiento informado podrán pasar a la parte práctica es decir la realización del sondaje periodontal de los terceros molares presentes en las siguientes zonas:

- Mesio-Vestibular/palatino
- Disto Vestibular/palatino
- Medio por Vestibular/palatino

y de distal del segundo molar adyacente; adicionalmente se determinara la presencia de caries en los terceros molares analizados.

Las mediciones que se obtendrán serán calibradas en milímetros gracias a la ayuda de una sonda periodontal codificada de 3 en 3 mm.

MÉTODO DE EVALUACIÓN:

Los datos a obtenerse serán de la profundidad de sondaje de cada tercer molar analizado respectivamente, si esta fuese de 4mm o más, será considerada como una variable indicativa de bolsas periodontales y por ende de enfermedad periodontal en la zona.

Estos valores ayudarán a determinar la incidencia de bolsas periodontales en terceros molares erupcionados.

El análisis de los datos será por medio de los estudios estadísticos de:

- Chi Cuadrado: Para determinar si dos variables se encuentran relacionadas

- Distribución de Bernoulli: Determinar la Probabilidad de un suceso.

8. RESULTADOS

Se analizó 30 pacientes quienes tenían al menos 1 tercer molar erupcionado en boca; los cuales fueron elegidos aleatoriamente y cumplieron con todos los criterios de inclusión y exclusión. Posterior al análisis se obtuvo los siguientes datos que se presentan en las siguientes tablas y gráficas.

SEXO DE LOS PACIENTES ANALIZADOS:

El grupo de paciente examinado constó de 30 personas, el 40% mujeres y el 60% hombres, a los cuales se les sometió al sondaje en las zonas mesial medio y distal por vestibular y palatino/lingual de los terceros molares erupcionados, y adicionalmente en distal por vestibular y palatino/lingual de los segundos molares adyacentes a las piezas #8 previamente analizadas.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	18	60.0
Mujer	12	40.0
Total	30	100.0

Table 3 Sexo de la muestra

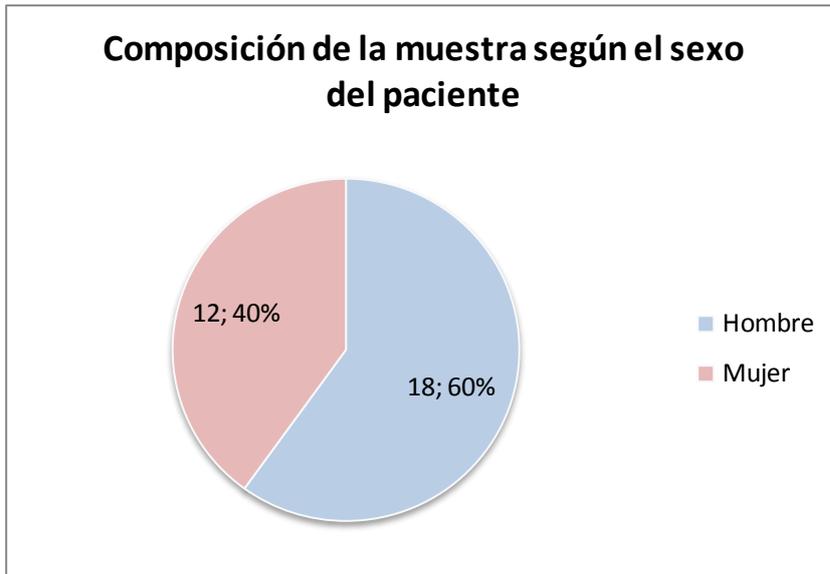


Figure 1 Sexo de la Muestra

SONDAJE DE LOS PACIENTES ANALIZADOS:

El procedimiento fue realizado con sondas periodontales calibradas de 3mm en 3mm marca Hu-Friedy en el cual se obtuvo los datos presentes en la tabla (Tabla #3)

<i>PACIENTE</i>										
		#18	#28	#38	#48		#17	#27	#37	#47
<i>I</i>	MESIAL V	4	4	3	4					
	MEDIO V	5	3	4	2					
	DISTAL V	4	3	4	2		4.5	-	-	5

	MESIAL P	4	3	4	4					
	MEDIO P	5	4	2	2					
	DISTAL P	4	4.5	2	2		5	-	-	4
2	MESIAL V	3	4.5	4	3					
	MEDIO V	2	4	4	4					
	DISTAL V	4	4	4	4		-	5	5	4
	MESIAL P	3	4	5	4					
	MEDIO P	2	3	3	4					
	DISTAL P	4	3	4	4		-	4	5	4
3	MESIAL V	2	2	2	3					
	MEDIO	2	2	2	2					

	V									
	DISTAL V	2	3	3	2		2	3	3	4
	MESIAL P	2	2	3	3					
	MEDIO P	2	2	3	2					
	DISTAL P	2	3	2	2		2	3	4	4
4	MESIAL V	4	2	-	-				-	-
	MEDIO V	4	4	-	-				-	-
	DISTAL V	4	3	-	-		4	4	-	-
				-	-				-	-
	MESIAL P	4	3	-	-				-	-
	MEDIO P	2	1	-	-				-	-
	DISTAL P	4	5	-	-		5	4	-	-

5	MESIAL V	-	-	2	2		-	-		
	MEDIO V	-	-	2	2		-	-		
	DISTAL V	-	-	4	3		-	-	4	3
		-	-				-	-		
	MESIAL P	-	-	3	4		-	-		
	MEDIO P	-	-	3	3		-	-		
	DISTAL P	-	-	4	3		-	-	3	4
6	MESIAL V	2	3	2	3					
	MEDIO V	2	3	2	2					
	DISTAL V	3	3	3	3		2	3	4	4
	MESIAL P	2	2	3	3					
	MEDIO	2	3	2	2					

	MESIAL P	5	4	4	4						
	MEDIO P	4	3	3	4						
	DISTAL P	5	4	3	3		4	3	4	4	
<i>9</i>	MESIAL V	4	3	3	2						
	MEDIO V	3	2	3	5						
	DISTAL V	4	3	4	5		5	4	4	4	
	MESIAL P	3	2	3	2						
	MEDIO P	3	2	4	3						
	DISTAL P	2	2	5	4		4	4	3	4	
<i>10</i>	MESIAL V	3	-	-	-			-	-	-	
	MEDIO V	3	-	-	-			-	-	-	

	DISTAL V	3	-	-	-		3	-	-	-	
			-	-	-			-	-	-	
	MESIAL P	3	-	-	-			-	-	-	
	MEDIO P	4	-	-	-			-	-	-	
	DISTAL P	3	-	-	-		4	-	-	-	
<i>11</i>	MESIAL V	3	2	4	3						
	MEDIO V	2	3	4	3						
	DISTAL V	3	4	4	4		3	4	4	4	
	MESIAL P	4	3	4	3						
	MEDIO P	2	3	3	4						
	DISTAL P	3	3	4	5		3	4	5	4	
<i>12</i>	MESIAL	-	4	-	2		-		-		

	V									
	MEDIO V	-	4	-	4		-		-	
	DISTAL V	-	4	-	5		-	6	-	4
		-		-			-		-	
	MESIAL P	-	4	-	2		-		-	
	MEDIO P	-	4	-	4		-		-	
	DISTAL P	-	4	-	6		-	6	-	4
<i>13</i>	MESIAL V	4	-	-	-				-	-
	MEDIO V	4	-	-	-				-	
	DISTAL V	3	-	-	-		4		-	
			-	-	-				-	
	MESIAL P	4	-	-	-				-	
	MEDIO P	4	-	-	-				-	

	DISTAL P	3	-	-	-		5			
<i>14</i>	MESIAL V	-	4	4	4		-			
	MEDIO V	-	4	4	3		-			
	DISTAL V	-	3	6	8		-	4	5	5
		-					-			
	MESIAL P	-	4	4	7		-			
	MEDIO P	-	2	2	4		-			
	DISTAL P	-	4	6	5		-	4	5	5
<i>15</i>	MESIAL V	-	-	2	-		-	-		-
	MEDIO V	-	-	4	-		-	-		-
	DISTAL V	-	-	4	-		-	-	5	-
		-	-		-		-	-		-
	MESIAL	-	-	4	-		-	-		-

	P									
	MEDIO P	-	-	4	-		-	-		-
	DISTAL P	-	-	4	-		-	-	5	-
<i>16</i>	MESIAL V	-	-	4	2		-	-		
	MEDIO V	-	-	4	2		-	-		
	DISTAL V	-	-	6	4		-	-	6	4
		-	-				-	-		
	MESIAL P	-	-	4	4		-	-		
	MEDIO P	-	-	4	4		-	-		
	DISTAL P	-	-	4	5		-	-	6	4
<i>17</i>	MESIAL V	4	-	-	3			-	-	
	MEDIO V	4	-	-	4			-	-	
	DISTAL	5	-	-	4		4	-	-	4

	V									
			-	-				-	-	
	MESIAL P	4	-	-	3			-	-	
	MEDIO P	4	-	-	3			-	-	
	DISTAL P	5	-	-	3		4	-	-	4
18	MESIAL V	4	4	-	-				-	-
	MEDIO V	4	3	-	-				-	-
	DISTAL V	4	4	-	-		3		-	-
				-	-				-	-
	MESIAL P	4	3	-	-				-	-
	MEDIO P	4	3	-	-				-	-
	DISTAL P	4	3	-	-		5		-	-
19	MESIAL V	2	2	-	-				-	-

	MEDIO V	2	2	-	-				-	-
	DISTAL V	3	2	-	-		2	2	-	-
				-	-				-	-
	MESIAL P	2	2	-	-				-	-
	MEDIO P	2	1	-	-				-	-
	DISTAL P	3	2.5	-	-		2	3	-	-
20	MESIAL V	2	2	3	3					
	MEDIO V	2	2	2	3					
	DISTAL V	2	2	6	5		3	3	4	2
	MESIAL P	2	3	6	6					
	MEDIO P	2	2	7	7					
	DISTAL P	2	3	10	6		3	3	4	2

<i>21</i>	MESIAL V	3	3	3	3					
	MEDIO V	4	4	2	4					
	DISTAL V	3	5	4	7		3	3	4	6
	MESIAL P	3	2	3	3					
	MEDIO P	4	4	3	3					
	DISTAL P	2	7	6	6		3	3	4	5
<i>22</i>	MESIAL V	1	1	2	2					
	MEDIO V	2	2	2	2					
	DISTAL V	2	2	3	3		2	3.5	3	3
	MESIAL P	2	2	2	2					
	MEDIO P	2	2	2	2					

	MESIAL P	3.5	3	3	3					
	MEDIO P	5	3	4	3					
	DISTAL P	5	4	4	6		4	4.5	4	4
25	MESIAL V	2	-	-	-			-	-	-
	MEDIO V	2	-	-	-			-	-	-
	DISTAL V	4	-	-	-		2	-	-	-
	MESIAL P	2	-	-	-			-	-	-
	MEDIO P	2	-	-	-			-	-	-
	DISTAL P	4	-	-	-		2	-	-	-
26	MESIAL V	-	3	4	2		-		-	-
	MEDIO V	-	3	4	4		-		-	-

	DISTAL V	-	3	4	4		-	3	-	-
	MESIAL P	-	2	4	4		-		-	-
	MEDIO P	-	2	4	4		-		-	-
	DISTAL P	-	2	4	4		-	3	-	-
27	MESIAL V	2	2	-	-				-	-
	MEDIO V	2	2	-	-				-	-
	DISTAL V	3	3	-	-		2	2	-	-
	MESIAL P	2	3	-	-				-	-
	MEDIO P	3	3	-	-				-	-
	DISTAL P	4	3	-	-		2	2	-	-
28	MESIAL	3	-	-	-			-	-	-

	V									
	MEDIO V	3	-	-	-			-	-	-
	DISTAL V	3	-	-	-		3	-	-	-
	MESIAL P	3	-	-	-			-	-	-
	MEDIO P	2	-	-	-			-	-	-
	DISTAL P	1	-	-	-		3	-	-	-
29	MESIAL V	3	2	4	2					-
	MEDIO V	3	3	5	2					-
	DISTAL V	3	3	4	3		3	3,5	6	-
	MESIAL P	3	2	4	2					-
	MEDIO P	3	2	4	2					-
	DISTAL	3	2	6	3		3	3	5	-

	P											
30	MESIAL V	4	-	4	-				-		-	
	MEDIO V	4	-	3	-				-		-	
	DISTAL V	5	-	5	-		4		-	4	-	
	MESIAL P	4	-	4	-				-		-	
	MEDIO P	4	-	4	-				-		-	
	DISTAL P	4	-	5	-		5		-	4	-	

Table 4 SONDAJES DE 3ROS Y SEGUNDOS MOLARES EN 30 PACIENTES

mm	1	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	7	8	9	10	MODA:
18	2	43	0	47	1	44	0	9	0	0	0	0	0	3
28	3	38	1	31	0	26	2	2	0	1	0	0	0	2
38	0	20	0	34	0	49	0	5	8	4	2	0	1	4
48	0	33	0	39	0	34	0	7	5	3	1	0	3	3
TOTAL	5	134	1	151	1	153	2	23	13	8	3	0	4	
17	0	12	0	16	0	9	1	6	0	0	0	0	0	3

<u>27</u>	0	3	0	17	1	10	1	1	2	0	0	0	0	3
<u>37</u>	0	1	0	7	0	17	0	8	3	0	0	0	0	4
<u>47</u>	0	2	0	3	1	22	0	6	1	1	0	0	0	4
TOTAL	0	18	0	43	2	58	2	21	6	1	0	0	0	

Table 5 MODA DEL SONDAJE

Al analizar el sondaje de las piezas en los terceros molares hubo se encontró la mayor cantidad de zonas estudiadas; tanto por vestibular como palatino en (mesial, medio, y distal) con una profundidad de 4mm tomando en cuenta que el valor normal es 3mm por lo cual el valor se encuentra aumentando.

Por otro lado en los segundos molares adyacentes se encontró que la medida de sondaje de 4mm representa la mayor cantidad de regiones analizadas por ende hay un aumento de 1mm del rango normal de sondaje que es 3mm, en distal de los segundos molares analizados.

EDAD DE LOS PACIENTES ANALIZADOS:

La muestra analizada constó de 30 personas, mayores de 18 años, que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión del estudio obteniendo los siguientes datos (TABLA 6):

EDAD	Frecuencia	Porcentaje
		%
19	2	6.7
20	1	3.3
22	3	10.0
23	3	10.0
24	1	3.3

25	2	6.7
26	2	6.7
27	3	10.0
30	4	13.3
31	1	3.3
32	3	10.0
37	1	3.3
39	1	3.3
50	1	3.3
62	1	3.3
63	1	3.3
Total	30	100.0

Table 6 EDAD DE LOS PACIENTES ANALIZADOS

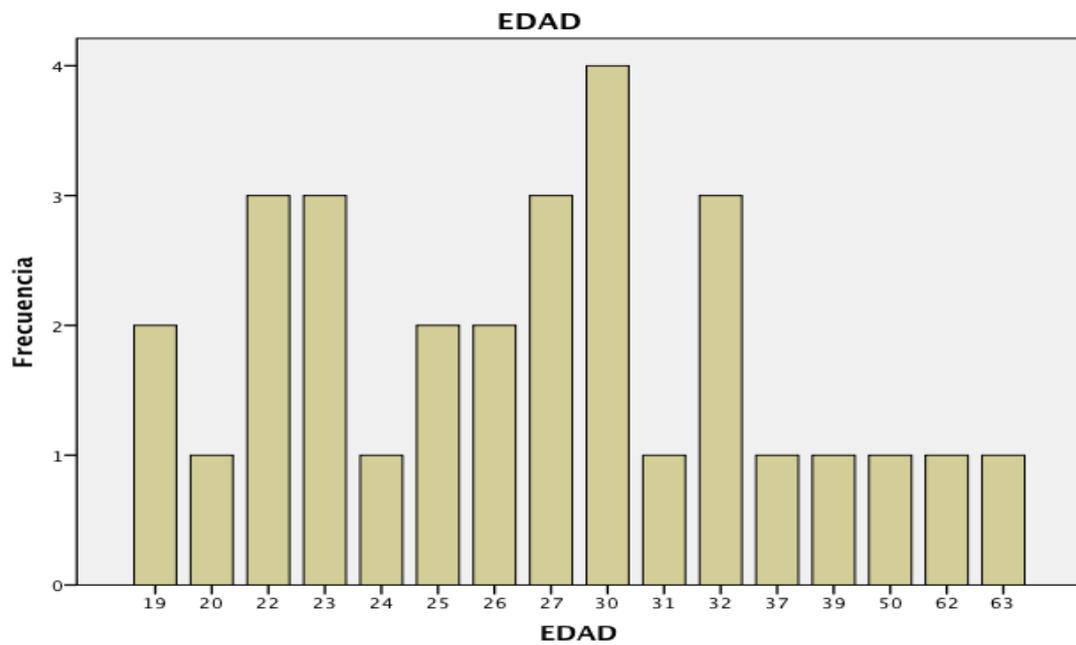


Figure 2 EDAD DE LOS PACIENTES ESTUDIADOS

Con el fin de facilitar las estadísticas se dividieron a los pacientes por edades en 3 grupos de acuerdo a la siguiente información. (Tabla 7)

GRUPO DE EDAD	Frecuencia	Porcentaje
RANGO DE EDAD	No. personas	Porcentaje %
19 a 24 años	10	33.3
25 a 30 años	11	36.7
más de 30 años	9	30.0
Total	30	100.0

Table 7 Distribución de edades por rangos

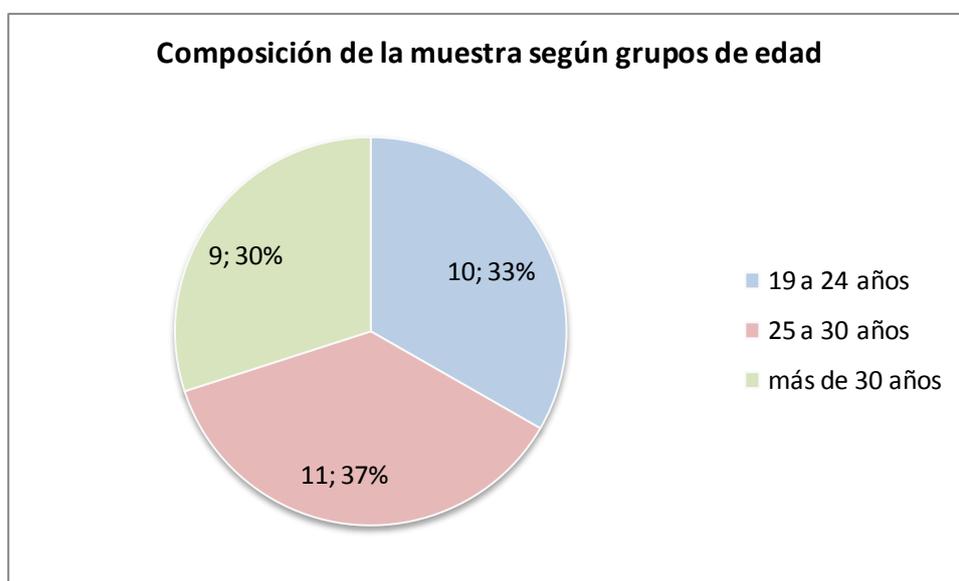


Figure 3 Distribución de edades por Rangos

Teniendo el mayor porcentaje de pacientes analizados en el rango de edad de 25 a 30 años, en los cuales hubo 11 personas que corresponden al 36.7% de la muestra.

TERCEROS MOLARES ANALIZADOS:

PRESENCIA POR PACIENTE DE BOLSAS EN TERCEROS MOLARES

Después de realizar el sondaje en cada una de las zonas requeridas; es decir mesial, medio y distal por vestibular y palatino/lingual, se pudo determinar la presencia o ausencia de bolsas en cada uno de los terceros molares analizados en los pacientes participantes obteniendo de esta manera la siguiente información detallada en (Tabla 8)

BOLSA EN TERCEROS MOLARES	Frecuencia	Porcentaje %
No	5	16.7
Si	25	83.3
Total	30	100.0

Table 8 Presencia o ausencia de bolsas en 3ros molares

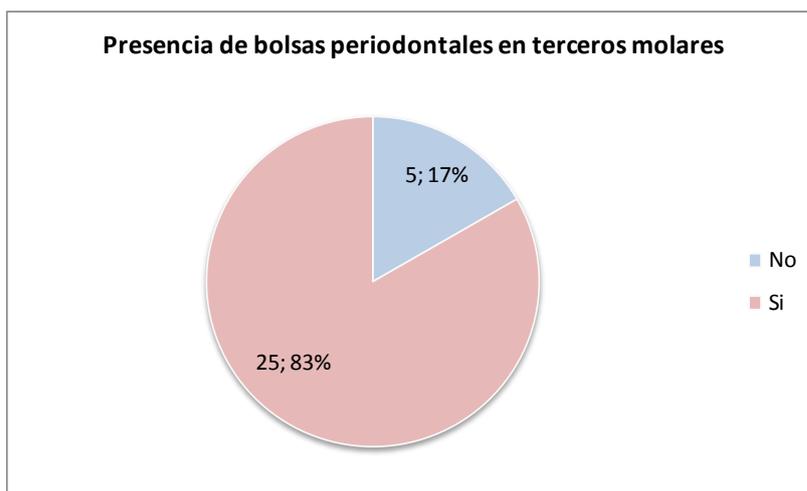


Figure 4 Presencia o ausencia de bolsas en 3ros molares

De los 30 pacientes analizados 25 que corresponden al 83,3% de la muestra presentaron bolsas periodontales al menos en 1 de los terceros molares presentes, mientras únicamente

5 de los pacientes analizados no presentaron bolsas lo que corresponde al 16.7% de la muestra.

ANÁLISIS DE LA PRESENCIA DE BOLSAS PERIODONTALES POR NÚMERO DE TERCEROS MOLARES ANALIZADOS

	# DIENTES	PORCENTAJE %	PROBABILIDAD (Distribución de Bernoulli)
TOTAL 3ROS MOLARES	83	100	
3ROS CON ENF PERIODONTAL	59	71,08	0,71
3ROS SANOS	24	28,92	0,29

Table 9. Bolsa periodontales por Número de 3ros Molares

Fueron estudiadas 83 piezas dentales correspondientes a los terceros molares erupcionados en 30 pacientes; de estos dientes 59 presentaron bolsas periodontales lo cual corresponde al 71,08% de la muestra, frente al 28,92% es decir 24 piezas que no tuvieron bolsas periodontales

Por Medio de la Distribución de Bernoulli, se obtuvo la probabilidad de los acontecimientos :

X: "Tener probabilidad de presentar bolsas periodontales en 3ros molares"

X=1 Tiene probabilidad de tener bolsas: 0.71

X=0 Tiene Probabilidad de no tener bolsas: 0.29

	SUP	INF	TOTAL
3ROS CON ENF PERIODONTAL	26	33	59
%	44,07	55,93	100
3ROS MOLARES ESTUDIADOS	44	39	83
%	53,01	46,99	100

Table 10 TERCEROS MOLARES

De los 3ros molares analizados 44 fueron superiores frente a 39 inferiores dando un total de 83 piezas analizadas. Al estudiar específicamente los dientes que presentaron enfermedad periodontal es decir los 59 terceros molares; encontramos que 26 fueron superiores (44,07%) y 33 inferiores con el 55,93%

SEGUNDOS MOLARES ANALIZADOS

PRESENCIA POR PACIENTE DE BOLSAS EN SEGUNDOS MOLARES

Después de realizar el sondaje en cada una de las zonas requeridas; es decir distal por vestibular y palatino/lingual, se pudo determinar la presencia o ausencia de bolsas en cada uno de los segundos molares adyacentes al tercer molar presente en los pacientes participantes obteniendo de esta manera la siguiente información detallada. (Tabla 10)

BOLSA EN SEGUNDOS	Frecuencia	Porcentaje%
No	5	16.7
Si	25	83.3
Total	30	100.0

Table 11 Presencia o Ausencia de bolsas en segundos molares adyacentes a los 3ros molares analizados

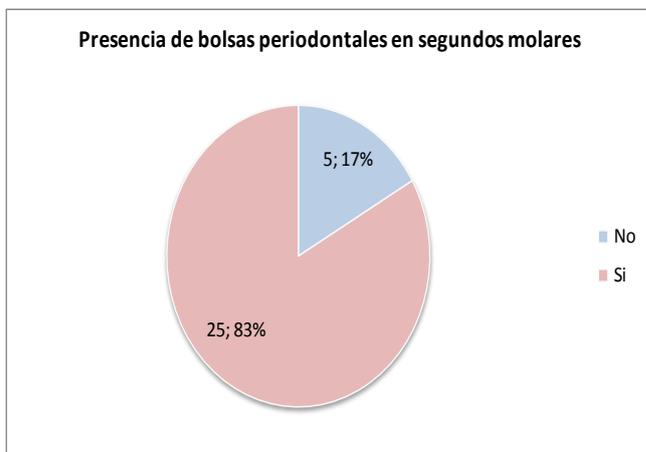


Figure 5 Presencia o Ausencia de bolsas periodontales en segundos molares adyacentes a los 3ros molares analizados

ANÁLISIS DE LA PRESENCIA DE BOLSAS PERIODONTALES POR NÚMERO DE SEGUNDOS MOLARES ANALIZADOS

	# DIENTES	PORCETAJE	PROBABILIDAD PROBABILIDAD (Distribución de Bernoulli)
TOTAL SEGUNDOS MOLARES	76	100	
SEGUNDOS CON ENF PERIODONTAL	53	69,74	0,697368421
SEGUNDOS SANOS	23	30,26	0,302631579

Table 12 Presencia de bolsas periodontales en segundos molares (por numero de piezas analizadas)

Fueron estudiadas 76 piezas dentales correspondientes a los segundos molares adyacentes a los terceros molares erupcionados en 30 pacientes; de estos dientes; 53 presentaron bolsas periodontales lo cual corresponde al 69,74% de la muestra, frente al 30,26% es decir 23 piezas que no tuvieron bolsas periodontales, en la región distal de los mismos.

Por Medio de la Distribución de Bernoulli, se obtuvo la probabilidad de los acontecimientos :

X: "Tener probabilidad de presentar bolsas periodontales en segundos molares adyacentes a los 3ros molares analizados "

X=1 Tiene probabilidad de tener bolsas: 0,697368421

X=0 Tiene Probabilidad de no tener bolsas: 0,302631579

	SUP	INF	TOTAL
SEGUNDOS MOLARES ESTUDIADOS	40	36	76
%	52,63	47,37	100
	SUP	INF	TOTAL
SEGUNDOS MOLARES CON ENF PERIODONTAL	20	33	53
%	37,74	62,26	100

Table 13 SEGUNDOS MOLARES

De los 76 segundos molares analizados 40 fueron superiores frente a 36 inferiores. Al estudiar específicamente los dientes que presentaron enfermedad periodontal es decir los 53 segundos molares; encontramos que 20 fueron superiores (37,74%) y 33 inferiores con el 62,26%

FRECUENCIA DE CARIES EN LOS TERCEROS MOLARES ANALIZADOS

Al realizar un análisis global de la presencia de caries en terceros molares se encontró

(TABLA 14):

PIEZA #	SI	NO	TOTAL
18	3	20	23
28	5	14	19
38	5	15	20
48	4	17	21
TOTAL	17	66	83
PORCENTAJE:	20,48 %	79,52%	

Table 14 PRESENCIA DE CARIES EN LOS TERCEROS MOLARES ANALIZADOS

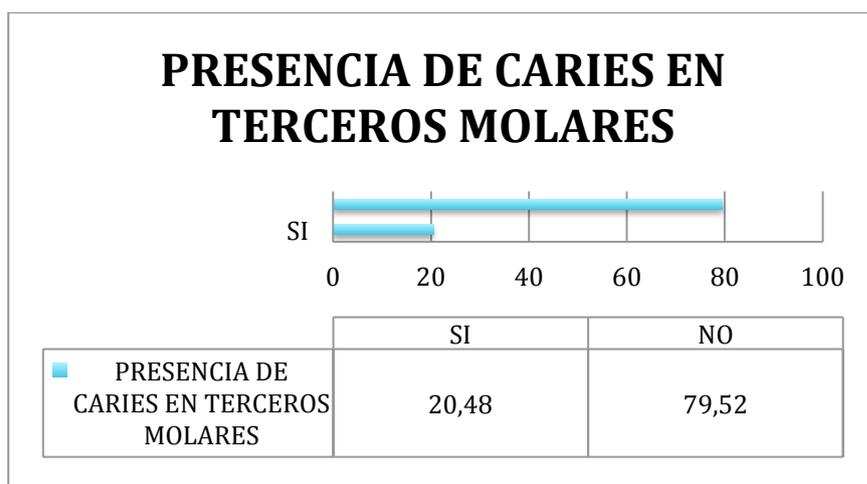


Figure 6 PRESENCIA DE CARIES EN TERCEROS MOLARES

Para analizar la presencia de caries en las piezas No: 1,8-2,8-3,8-4,8 se analizó la

cantidad de piezas de cada cuadrante encontradas en cada uno de los 30 pacientes (TABLA 15-18)

CARIES EN LA PIEZA 18	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Si	3	10.0	13.0
No	20	66.7	87.0
Total	23	76.7	100.0
No hay pieza	7	23.3	
Total	30	100.0	

Table 15 PRESENCIA DE CARIES EN PIEZA #18

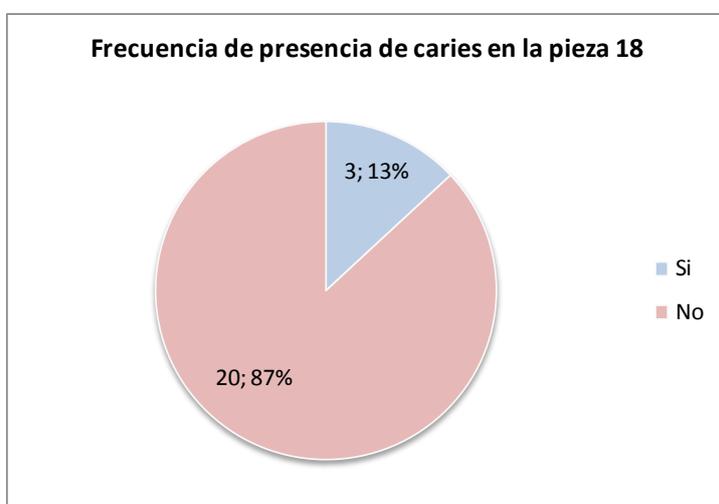


Figure 7 PRESENCIA DE CARIES EN PIEZA #18

CARIES EN LA PIEZA 28	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Si	5	16.7	26.3
No	14	46.7	73.7
Total	19	63.3	100.0
No hay pieza	11	36.7	

	30	100.0	
--	----	-------	--

Table 16 PRESENCIA DE CARIES EN PIEZA #28

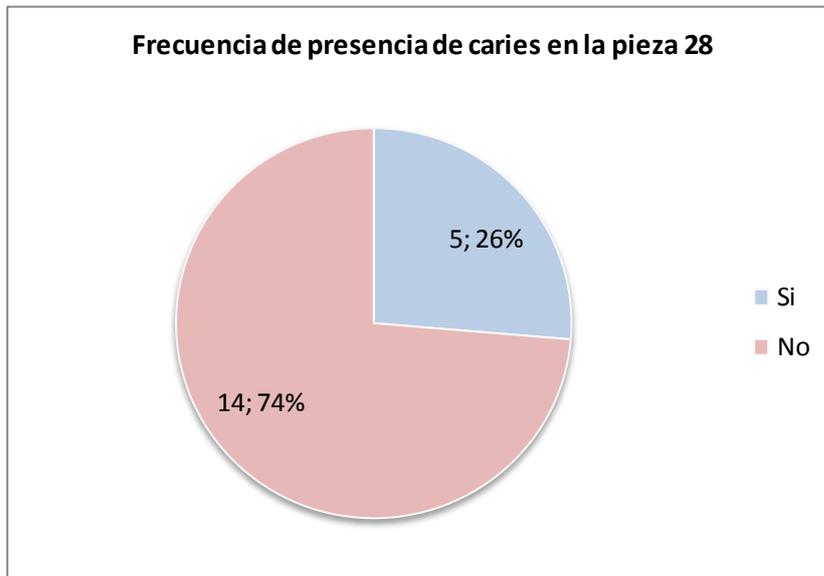


Figure 8 PRESENCIA DE CARIES EN PIEZA #28

CARIES EN LA PIEZA 38	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Si	5	16.7	25.0
No	15	50.0	75.0
Total	20	66.7	100.0
No hay pieza	10	33.3	
	30	100.0	

Table 17 PRESENCIA DE CARIES EN PIEZA #38

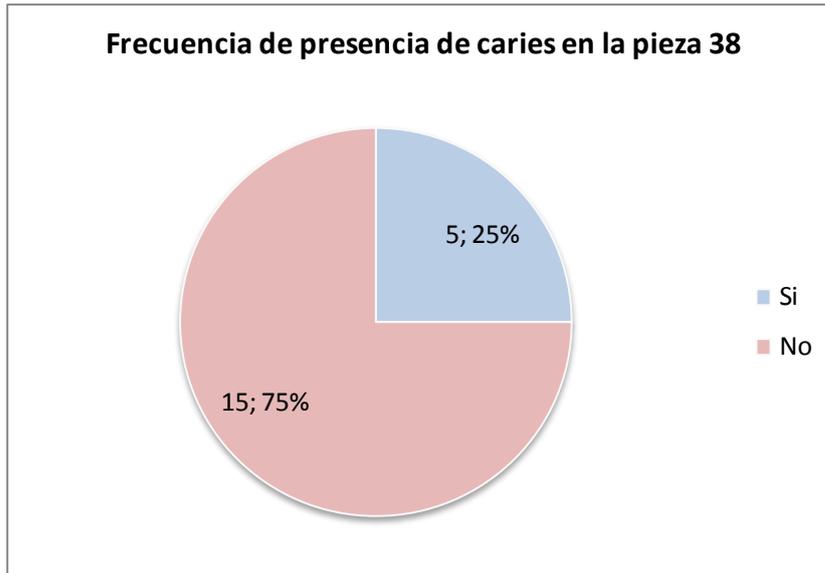


Figure 9 PRESENCIA DE CARIES EN PIEZA #38

CARIES EN LA PIEZA 48	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Si	4	13.3	19.0
No	17	56.7	81.0
Total	21	70.0	100.0
No hay pieza	9	30.0	
	30	100.0	

Table 18 PRESENCIA DE CARIES EN PIEZA #48



Figure 10 PRESENCIA DE CARIES EN PIEZA #48

Al analizar la presencia o ausencia de caries en los terceros molares estudiados, obtuvimos como resultados que; no existe alto porcentaje de caries en la muestra analizada; ya que en las piezas; #18 presentan un 13% de caries, #28 con 26,6% de caries, #38 con 25% de caries, y #48 con 19% de caries; por ende ningún porcentaje llega ni al 30%.

PRUEBAS ESTADÍSTICAS :

PRUEBA 1

Se realizó la correlación entre la presencia de bolsas en los terceros molares, con el aumento del sondaje en la región distal tanto por vestibular como por palatino de el segundo molar adyacente al mismo, los datos se presentan el las siguiente tabla (TABLA#18-19)

Tablas de contingencia sobre la presencia de bolsas en los segundos y terceros

molares:

	BOLSA EN TERCEROS		Total
BOLSA EN SEGUNDOS	No	Si	
No	2	3	5
Si	3	22	25
Total	5	25	30

Table 19 BOLSAS 3ROS X SEGUNDOS CANTIDADES

	BOLSA EN TERCEROS		Total
BOLSA EN SEGUNDOS	No	Si	
No	6.7%	10.0%	16.7%
Si	10.0%	73.3%	83.3%
Total	16.7%	83.3%	100.0%

Table 20 BOLSAS 3ROS X SEGUNDOS PORCENTAJES

Se pudo apreciar que en 22 de los 30 casos estudiados hay presencia de un sondaje mayor a 3mm tanto en la región del tercer molar como en la región del 2do molar adyacente, es decir que el 73.3% de los pacientes estudiados poseen un incremento de sondaje de las regiones del 3er molar y 2do molar adyacente al mismo; por otra parte a pesar que en 2 de los 30 casos no presentan bolsas periodontales en los 3ros molares; si presentan un sondaje mayor a 3mm distal del 2do molar, lo cual representa el 6.7% del total de los pacientes estudiados; Únicamente 5 de los 30 pacientes no presentaron bolsas

en la región de los 3ros molares (mesial, medio, distal por vestibular y palatino/lingual), lo que representa al 16,67% del total de casos analizados; de estos cinco pacientes solo 2 no presentaron sondaje mayor en la región distal del 2do molar adyacente ya sea por vestibular o palatino/lingual lo que representa el 40% de los 5 casos que no presentaron bolsas en los terceros molares, pero el 60% restante, a pesar de no tener bolsas en la región del tercer molar, si hubo un incremento en el sondaje de la zona distal del segundo molar adyacente al mismo; en conclusión de los 30 pacientes estudiados, solo 2; no presentaron un aumento en el sondaje ni en la zona del 3er molar ni del 2do molar adyacente al mismo, lo cual representa al 6,67% del total de los casos; consecuentemente el 93.33% de los casos estudiados presentaron un sondaje mayor a 3mm ya sea en la región del 3er molar o del 2do molar adyacente; dichos valores se pueden apreciar en gráfico de barras (Figura #10)

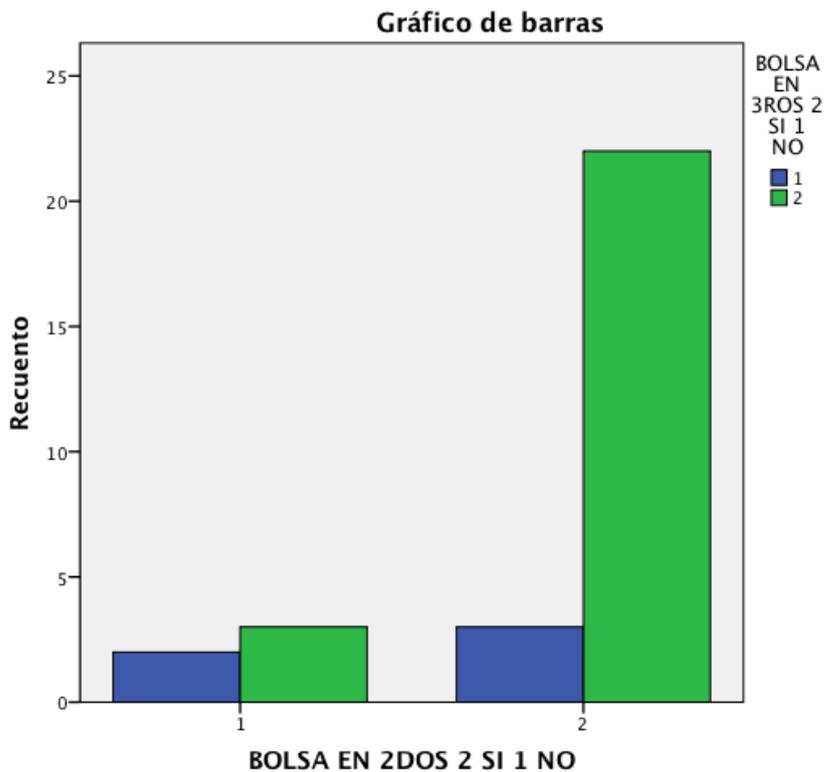


Figure 11 . BOLSA EN 3ROS X BOLSAS EN SEGUNDOS

DETERMINACIÓN DEL "CHI-CUADRADO DE LA MUESTRA:

Queremos probar estadísticamente si hay asociación entre la presencia de bolsas en los segundos y terceros molares.

1. Hipótesis nula: La presencia de bolsas en el tercer molar no está relacionada con la presencia de bolsas en el segundo molar.
2. Hipótesis alternativa: La presencia de bolsas en el tercer molar si está relacionada con la presencia de bolsas en el segundo molar.
3. Estadístico de prueba. Mediante el programa SPSS, se encontró:

Prueba Ji-cuadrado para la asociación de variables		
Ji-cuadrado	gl	Sig. (bilateral)
2.352	1	0.125

Table 21 JI-CUADRADO PARA BOLSAS EN 3ROS Y SEGUNDOS MOLARES

4. Decisión: Puesto que $\text{Sig.} = 0.125 > 0.05$, aceptamos la hipótesis nula.
5. Interpretación: Se puede afirmar que las variables no son dependientes es decir que la presencia de bolsas en los segundos molares no dependen directamente de las bolsas en los terceros molares adyacentes.

PRUEBA 2:

Se realizó la correlación entre la presencia de bolsas en los terceros molares, con la sexo de los pacientes analizados , los datos se presentan el las siguiente tabla (TABLA#21-22)

	BOLSA EN TERCEROS		Total
	No	Si	
Hombre	1	17	18
Mujer	4	8	12
Total	5	25	30

Table 22 BOLSAS EN 3ROS MOLARES VS GÉNERO PACIENTES, CANTIDAD

	BOLSA EN TERCEROS		Total
	No	Si	
Hombre	20.0%	68.0%	60.0%
Mujer	80.0%	32.0%	40.0%
Total	100.0%	100.0%	100.0%

Table 23 BOLSAS EN 3ROS MOLARES VS GÉNERO PACIENTES, PORCENTAJES

Se pudo apreciar que únicamente 1 hombre (3,33%) no presentó bolsas en los terceros molares, mientras que 17 hombres (56,67%); si presentaron bolsas, dando un total de 18 personas de género masculino en la muestra. Por otro lado 4 mujeres (13%) del total de la muestra no presentaron bolsas periodontales, frente a 8 mujeres (26,67%) que si presentaron bolsas periodontales a nivel de los terceros molares erupcionados.

Únicamente 5 personas (16,67%) del total de la muestra no presentaron bolsas periodontales, es decir; 1 hombre(20%) y 4 mujeres (80%) de las personas que no presentaron bolsas. En contraposición se encuentran las personas que si presentaron bolsas que fueron 25 pacientes (83,33%) de la muestra total, de ellos 17 fueron hombres (68%) y 8 fueron mujeres (32%) de las personas que

si presentaron bolsas en la región del tercer molar.

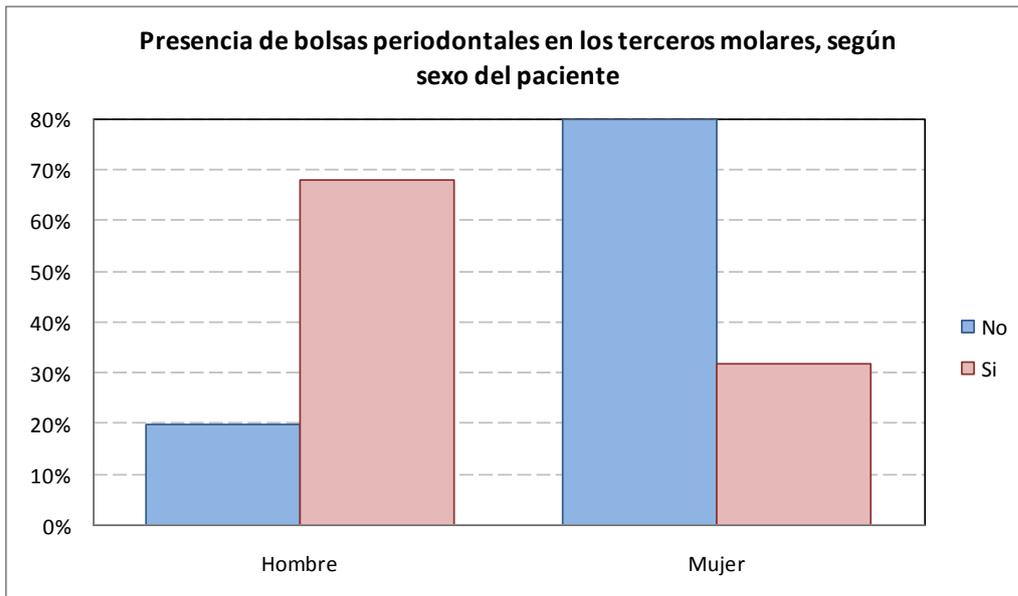


Figure 12 BOLSAS EN 3ROS MOLARES VS GÉNERO DE LOS PACIENTES

DETERMINACIÓN DEL "CHI-CUADRADO DE LA MUESTRA:

Queremos probar si hay asociación entre la presencia de bolsas periodontales en los terceros molares y el sexo del paciente.

1. Hipótesis nula: No hay asociación entre la presencia de bolsas periodontales en los terceros molares y el sexo del paciente.
2. Hipótesis alternativa: Si hay asociación entre la presencia de bolsas periodontales en los terceros molares y el sexo del paciente.
3. Estadístico de prueba. Mediante el programa SPSS, se encontró:

Prueba Ji-cuadrado para la asociación de variables

Ji-cuadrado	gl	Sig. (bilateral)
4.000	1	0.046

Table 24 Ji cuadrado para bolsas 3ros molares y sexo

4. Decisión: Puesto que $\text{Sig.} = 0.046 < 0.05$, aceptamos la hipótesis alternativa.
5. Interpretación: Podemos concluir que si hay relación entre la presencia de bolsas periodontales en los terceros molares y el sexo del paciente.

PRUEBA #3

Se realizó la correlación entre la presencia de bolsas en los terceros molares, con la edad de los pacientes analizados, los datos se presentan en la siguiente tabla (TABLA#25)

GRUPO DE EDAD	BOLSA EN TERCEROS		Total
	No	Si	
19 a 24 años	2	8	10
25 a 30 años	2	9	11
más de 30 años	1	8	9
Total	5	25	30

Table 25 BOLSA EN TERCEROS MOLARES X EDAD PACIENTES (CANTIDAD)

Con los datos obtenidos se determinó 3 grupos de edades; de 19 a 24 años hubo 2 personas que no presentaron bolsas (6.67%) y 8 personas que si presentaron bolsas (26,67%), del rango de 25 a 30 años de edad; 2 personas no presentaron bolsas (6.67%) frente a 9 personas (30%) que si tenían bolsas, y por último el tercer grupo de rango de edad más de

30 años, 1 persona (3,33%) no presentó bolsas mientras 8 (26,67%) si lo hicieron. Estos porcentajes representan al total de la muestra es decir las 30 personas

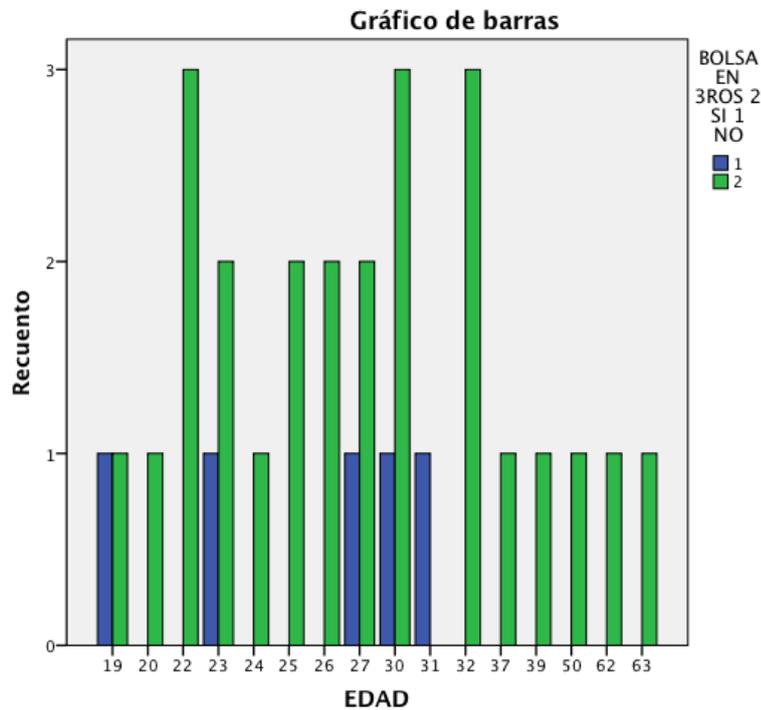


Figure 13 Presencia de Bolsas en 3ros molares x edad de los pacientes

Queremos probar si hay asociación entre la presencia de bolsas periodontales en los terceros molares y la edad del paciente.

1. Hipótesis nula: No hay asociación entre la presencia de bolsas periodontales en los terceros molares y la edad del paciente.
2. Hipótesis alternativa: Si hay asociación entre la presencia de bolsas periodontales en los terceros molares y la edad del paciente.
3. Estadístico de prueba. El estadístico de prueba es:

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,400 ^a	15	0,724

Table 26 PRUEBA CHI CUADRADO EDAD X BOLSAS EN 3ROS MOLARES

4. Decisión: Puesto que $\text{Sig.} = 0,724 > 0,05$, aceptamos la hipótesis nula.
5. Interpretación: No hay suficiente evidencia estadística que indique que hay asociación entre la presencia de bolsas periodontales en los terceros molares y la edad del paciente.

INTERPRETACIÓN DEL SONDAJE DE LOS 3ROS MOLARES

TIPO DE ENF PERIO 18

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
-1	6	20,0	20,0	20,0
0	8	26,7	26,7	46,7
Válidos 1	10	33,3	33,3	80,0
2	6	20,0	20,0	100,0
Total	30	100,0	100,0	

En cada una de las piezas estudiadas, se colocó un número del -1 al 3 en el cual:

- -1= No hay pieza
- 0 = Sano, sondaje $\leq 3\text{mm}$

- 1= Periodontitis crónica localizada leve, sondaje $>3 \leq 4$ mm
- 2= Periodontitis crónica localizada moderada, sondaje $>4 \leq 6$ mm
- 3 = Periodontitis crónica localizada avanzada, sondaje >6 mm

Table 27 TIPO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL PIEZA #18

En las piezas #18, hubieron 6 ausencias de dientes (20%), 8 piezas sanas (26,7%), 10 con Periodontitis crónica localizada leve, y un sondaje de $>3 \leq 4$ mm y por último 6 (20%) con Periodontitis crónica localizada moderada, y un sondaje de $>4 \leq 6$ mm dando un total de 30 personas analizadas.

TIPO DE ENF PERIO 28

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
-1	10	33,3	33,3	33,3
0	10	33,3	33,3	66,7
1	7	23,3	23,3	90,0
2	2	6,7	6,7	96,7
3	1	3,3	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Table 28 TIPO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL PIEZA #28

En las piezas #28, hubieron 10 ausencias de dientes (33,3%), 10 piezas sanas (33,3%), 7 (23,33%) con Periodontitis crónica localizada leve, y un sondaje de $>3\leq 4\text{mm}$, 2 (6,67%) con Periodontitis crónica localizada moderada, y un sondaje de $>4\leq 6\text{mm}$, y por último 1 (3,3%) con Periodontitis crónica localizada avanzada, y un sondaje de $>6\text{mm}$ dando un total de 30 personas analizadas.

TIPO DE ENF PERIO 38

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
-1	10	33,3	33,3	33,3
0	3	10,0	10,0	43,3
1	8	26,7	26,7	70,0
2	4	13,3	13,3	83,3
3	5	16,7	16,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Table 29 TIPO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL PIEZA #38

En las piezas #38, hubieron 10 ausencias de dientes (33,3%), 3 piezas sanas (10%), 8 (26,7%) con Periodontitis crónica localizada leve, y un sondaje de $>3\leq 4\text{mm}$, 4 (13,3%) con Periodontitis crónica localizada moderada, y un sondaje de $>4\leq 6\text{mm}$, y por último 5 (16,7%) con Periodontitis crónica localizada avanzada, y un sondaje de $>6\text{mm}$ dando un total de 30 personas analizadas.

TIPO DE ENF PERIO 48

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
-1	11	36,7	36,7	36,7
0	3	10,0	10,0	46,7
1	7	23,3	23,3	70,0
2	4	13,3	13,3	83,3
3	5	16,7	16,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Table 30 TIPO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL PIEZA #48

En las piezas #48, hubieron 11 ausencias de dientes (36,7%), 3 piezas sanas (10%), 7 piezas (23,3%) con Periodontitis crónica localizada leve, y un sondaje de $>3 \leq 4$ mm, 4 dientes (13,3%) con Periodontitis crónica localizada moderada, y un sondaje de $>4 \leq 6$ mm, y por último 5 personas (16,7%) con Periodontitis crónica localizada avanzada, y un sondaje de >6 mm dando un total de 30 personas analizadas.

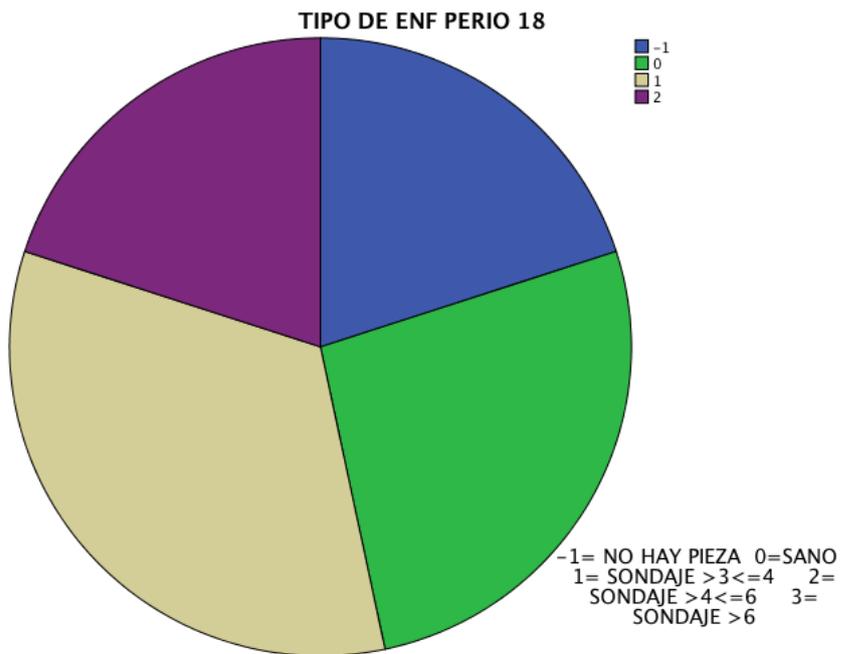


Figure 14 TIPO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL PIEZA #18

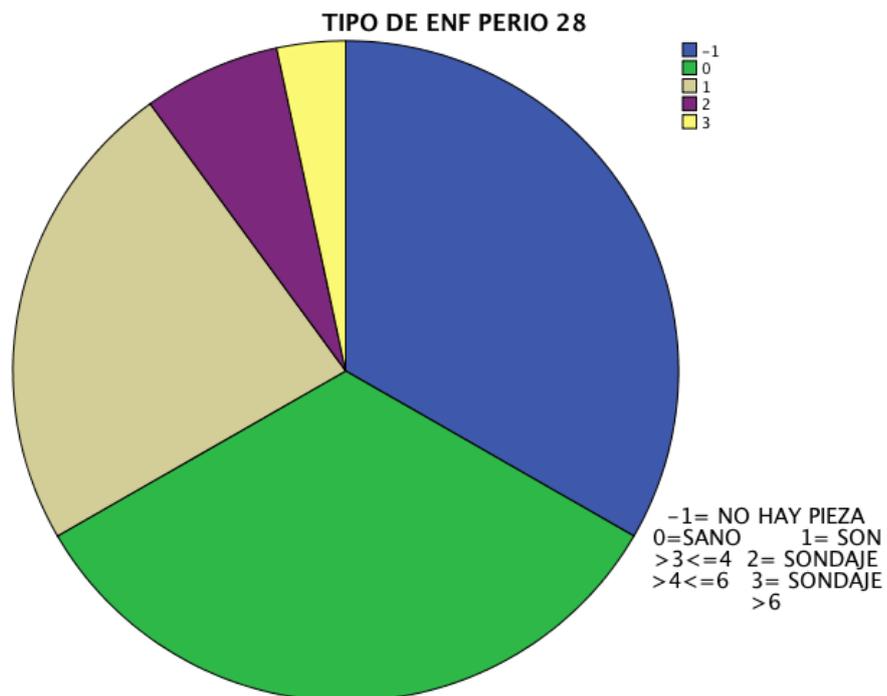


Figure 15 TIPO DE ENF PERIODONTAL EN PIEZA #28

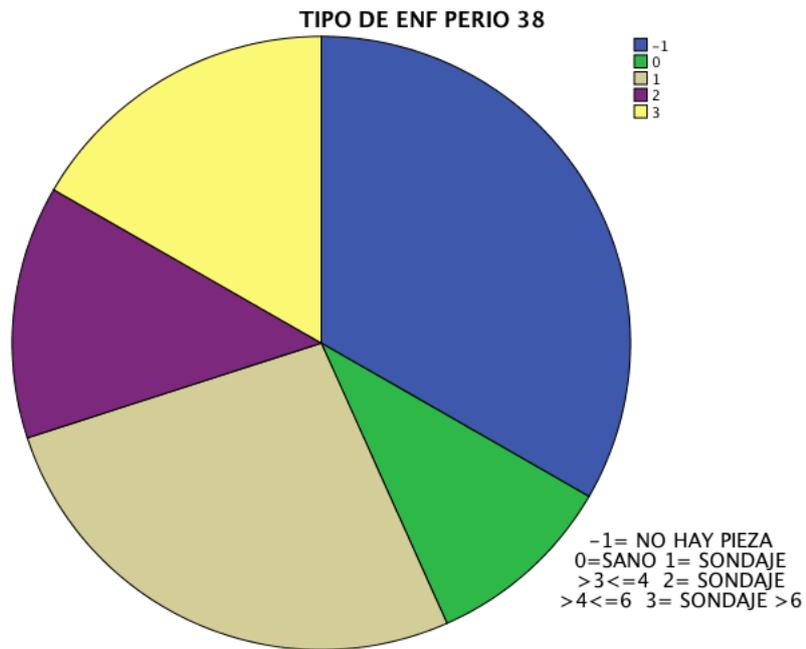


Figure 16 TIPO DE ENF PERIODONTAL EN PIEZA #38

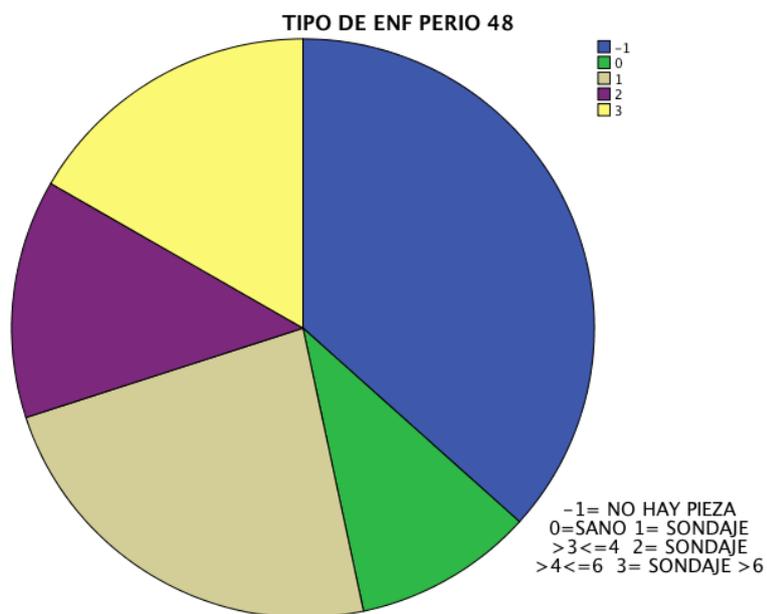


Figure 17 TIPO DE ENF PERIODONTAL EN PIEZA #48

INTERPRETACIÓN DEL SONDAJE DE LOS SEGUNDOS MOLARES

ADYACENTES A LOS 3ROS MOLARES ESTUDIADOS:

En cada una de las piezas estudiadas (segundos molares), se colocó un número del -1 al 3 en el cual:

- -1= No hay pieza
- 0 = Sano, sondaje ≤ 3 mm
- 1= Periodontitis crónica localizada leve, sondaje $>3 \leq 4$ mm
- 2= Periodontitis crónica localizada moderada, sondaje $>4 \leq 6$ mm
- 3 = Periodontitis crónica localizada avanzada, sondaje >6 mm

TIPO DE ENF PERIO 17

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
-1	9	30,0	30,0	30,0
0	12	40,0	40,0	70,0
Válidos 1	5	16,7	16,7	86,7
2	4	13,3	13,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Table 31 TIPO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL ZONA DISTAL PIEZA #17

En las piezas #17, hubieron 9 ausencias de dientes (30%), 12 piezas sanas (40%), 5 (16,7%) con Periodontitis crónica localizada leve, y un sondaje de $>3\leq 4$ mm, y 4 (13,3%) con Periodontitis crónica localizada moderada, y un sondaje de $>4\leq 6$ mm, dando un total de 30 personas analizadas.

TIPO DE ENF PERIO 27

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
-1	11	36,7	36,7	36,7
0	8	26,7	26,7	63,3
Válidos 1	8	26,7	26,7	90,0
2	3	10,0	10,0	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Table 32 TIPO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL ZONA DISTAL PIEZA #27

En las piezas #27, hubieron 11 ausencias de dientes (36,7%), 8 piezas sanas (26,7%), 8 (26,7%) con Periodontitis crónica localizada leve, y un sondaje de $>3\leq 4$ mm, 3 (10%) con Periodontitis crónica localizada moderada, y un sondaje de $>4\leq 6$ mm, dando un total de 30 personas analizadas.

TIPO DE ENF PERIO 37

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
-1	12	40,0	40,0	40,0
0	2	6,7	6,7	46,7
1	10	33,3	33,3	80,0
2	5	16,7	16,7	96,7
3	1	3,3	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Table 33 TIPO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL ZONA DISTAL PIEZA #37

En las piezas #37, hubieron 12 ausencias de dientes (40%), 2 piezas sanas (6,7%), 10 (33,3%) con Periodontitis crónica localizada leve, y un sondaje de $>3 \leq 4$ mm, 5 (16,7%) con Periodontitis crónica localizada moderada, y un sondaje de $>4 \leq 6$ mm, y por último 1 (3,3%) con Periodontitis crónica localizada avanzada, y un sondaje de >6 mm dando un total de 30 personas analizadas.

TIPO DE ENF PERIO 47

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
-1	12	40,0	40,0	40,0
0	1	3,3	3,3	43,3
1	11	36,7	36,7	80,0
2	4	13,3	13,3	93,3
3	2	6,7	6,7	100,0

Total	30	100,0	100,0
-------	----	-------	-------

Table 34 TIPO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL ZONA DISTAL PIEZA #47

En las piezas #47, hubieron 12 ausencias de dientes (40%), 1 pieza sana (3,3%), 11 (36,7%) con Periodontitis crónica localizada leve, y un sondaje de $>3 \leq 4$ mm, 4 (13,3%) con Periodontitis crónica localizada moderada, y un sondaje de $>4 \leq 6$ mm, y por último 2 (6,7%) con Periodontitis crónica localizada avanzada, y un sondaje de >6 mm dando un total de 30 personas analizadas.

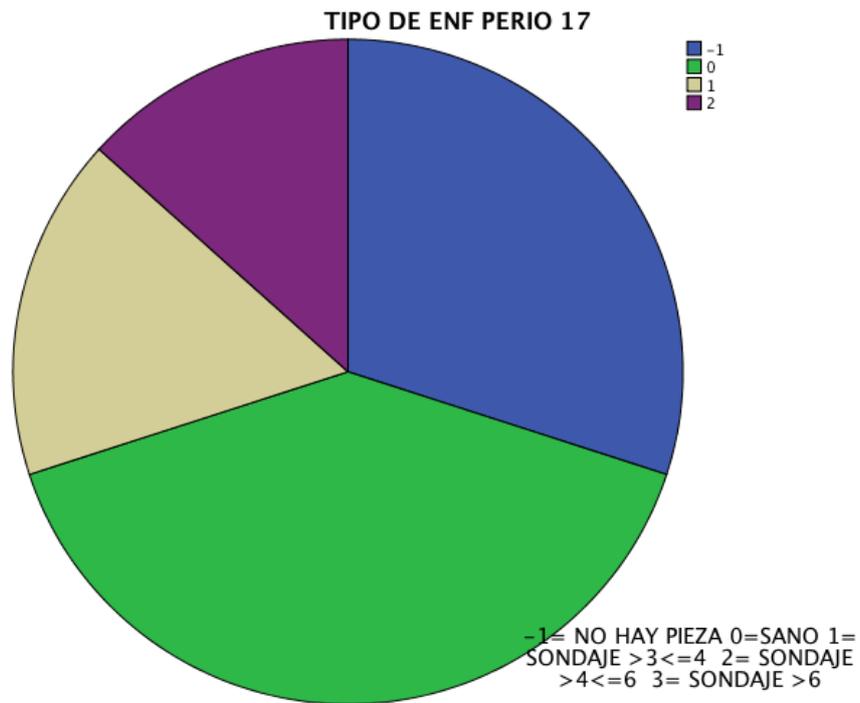


Figure 18 TIPO DE ENF PERIODONTAL EN DISTAL PIEZA #17

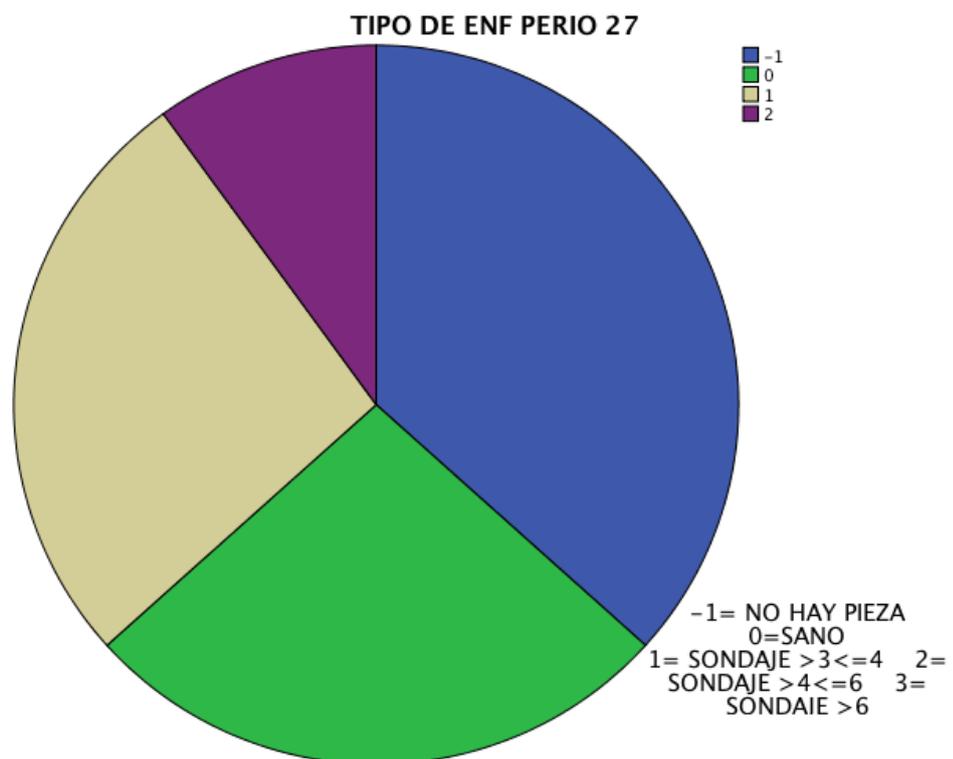


Figure 19 TIPO DE ENF PERIODONTAL EN DISTAL PIEZA #27

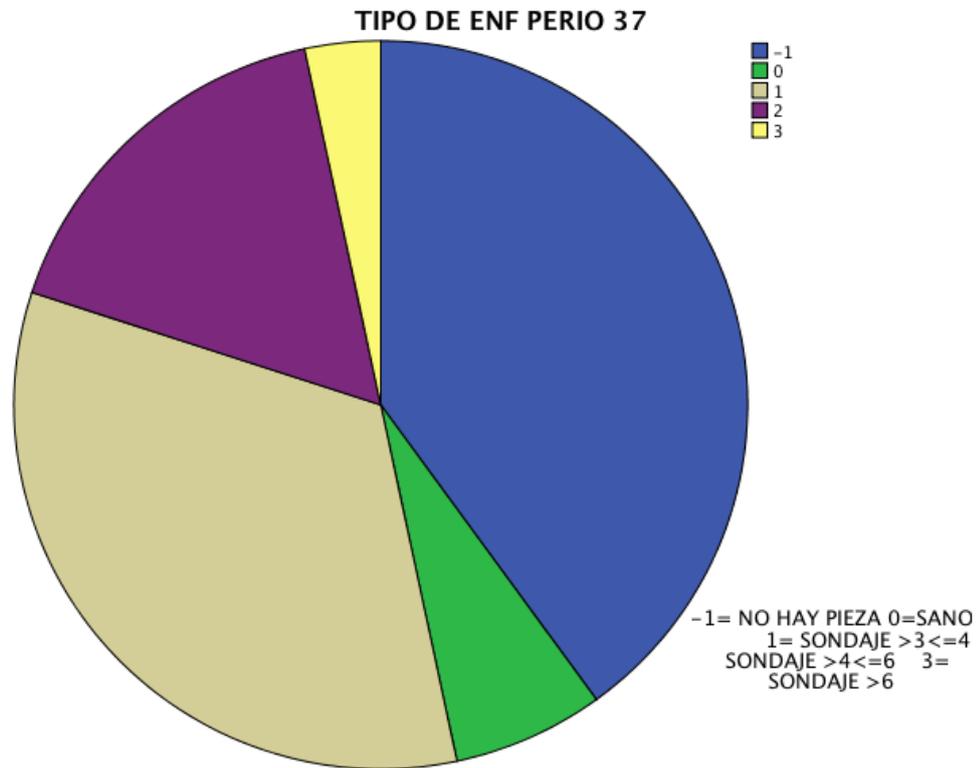


Figure 20 TIPO DE ENF PERIODONTAL EN DISTAL PIEZA #37

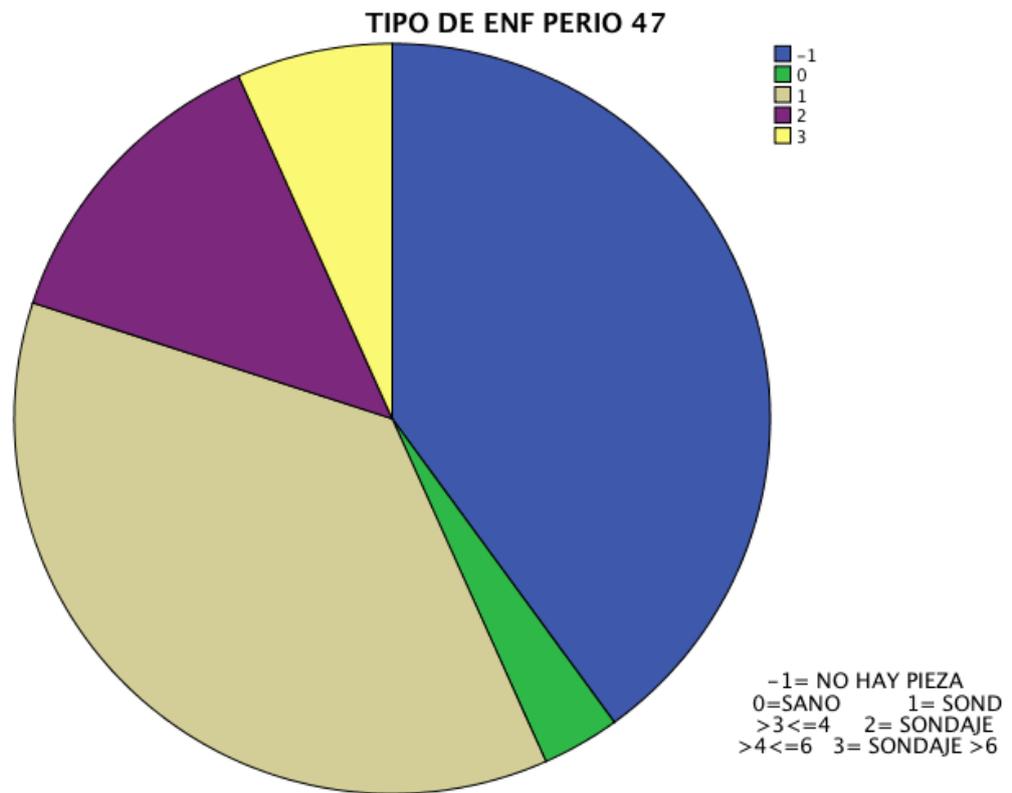


Figure 21 TIPO DE ENF PERIODONTAL EN DISTAL PIEZA #47

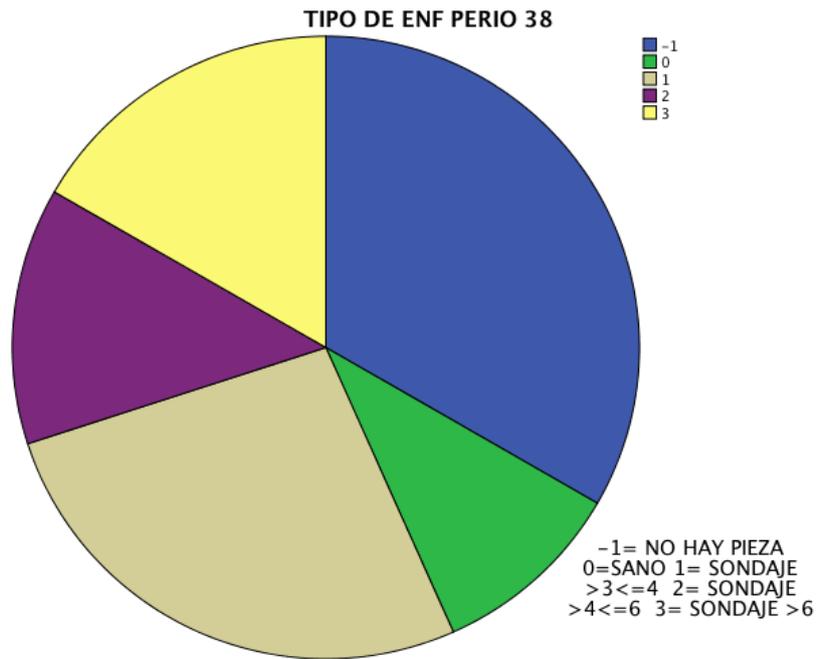


Figure 24 Tipo de enfermedad periodontal pieza 38

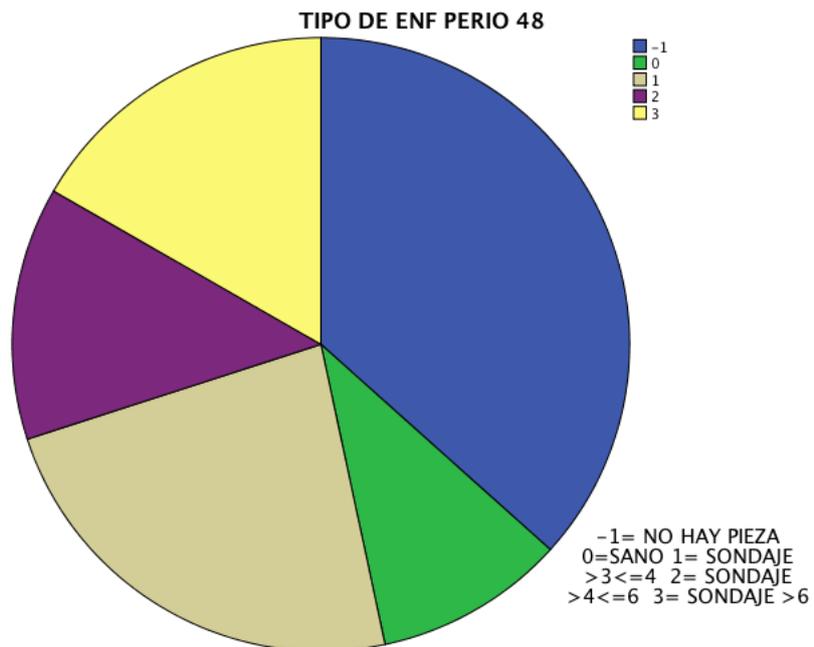


Figure 25 Tipo de enfermedad periodontal pieza 48

9. DISCUSIÓN:

Los terceros molares, son una de las piezas que más se tienden a extraer en la actualidad, pero en realidad la extracción profiláctica de terceros molares asintomática es recomendable?. Hay innumerables estudios que asocian a los terceros molares erupcionados con trastornos periodontales, dolor, incidencia de caries, movimientos dental, entre otros trastornos que afectan la integridad de la cavidad oral.

Como se describe en el artículo del 2011 de White y cols; es poco frecuente la recolección de datos referentes a los terceros molares asintomáticos presentes en boca, es por ello que no todos los clínicos saben de las posibles consecuencias que pueden acarrear la presencia de los terceros molares a pesar de que los pacientes no presenten síntoma alguno.

Por ende el objetivo de este estudio fue determinar la presencia de bolsas periodontales en los terceros molares erupcionados, como indicio de una enfermedad periodontal, en pacientes asintomáticos con al menos un tercer molar presente en boca, para de esta manera lograr justificar la extracción preventiva de estas piezas.

Para cumplir con el objetivo fue necesario la realización de un sondaje por vestibular y palatino/lingual, de todos los terceros molares presentes en boca, y adicionalmente en distal tanto por vestibular como por palatino/lingual, para determinar si los terceros molares presentan un sondaje mayor a 3mm, lo que es característica de las bolsas periodontales, y con el sondaje de los segundos molares adyacentes determinar si la presencia de estas piezas (3ros molares) con bolsas periodontales, pone en riesgo a la salud del periodonto del 2do molar, y así progresivamente de toda la cavidad oral.

Se realizó un muestreo de 30 pacientes aleatoriamente, sin predilección por ningún género, mayores de 18 años, y que no tengan ninguna enfermedad previa o factores de riesgo como:

- Enfermedades sistémicas como:
 - Diabetes
 - Cáncer
 - Sida
 - Personas inmunocomprometidas
 - Tabaquismo
 - Mujeres embarazadas
 - Periodontitis crónica previa
 - Toma de medicamentos como:
 - Anticonvulsivantes (Lindhe, 2009, pp. 66-74)

Se descartó este tipo de pacientes para que la muestra se fundamente en personas aparentemente sanas, con la presencia de al menos un tercer molar erupcionado y que este sea asintomático.

Al analizar varios artículos de los últimos años, se puede apreciar que hay una relación muy alta entre la presencia de terceros molares erupcionados asintomáticos con patología periodontal como en los realizados por los autores como: (Blakey, et al., 2002), (White R. , Offenbacher, Phillips, Haug, Blakey, & Marciani, 2002), (Castilla & Leon, 2010), (White, Fisher, Phillips, Trucker, Moss, & Offenbacher, 2011), (Mansfield, Campbell, Bhandari, Jesionowski, & Vickerman, 2012)

Blakey y cols, en su estudio con 342 personas, demostró; que de todos los sujetos analizados con terceros molares asintomáticos, presentaban al menos 1 profundidad de sondaje mayor o igual a 4 mm en cualquiera de las seis regiones sondeadas en los terceros molares o a nivel distal de los segundos molares adyacentes, determinando que el 61% de los pacientes poseen un sondaje ≥ 4 mm en la región de los terceros molares, y el 41% de los segundos molares adyacentes se encontraron también afectados. En otro de sus estudios demuestra que la patología periodontal asintomática es muy común en adultos jóvenes, ya que el 59% de la muestra presentó al menos 1 región con sondaje mayor o igual a 4mm ya sea en los terceros molares o distal de los segundos molares. Mientras que Shugars y cols, estudiando la presencia de caries en la misma muestra determinó que este trastorno afectó a 1/3 de los pacientes analizados; lo cual coincide directamente con los resultados obtenidos en la presente investigación en la cual el 71% de los terceros molares presentaron un sondaje mayor a 3mm en la región de los terceros molares, adicionalmente el 79,52% de los mismos no presentaron presencia de caries.

Withe y cols, en su análisis de 6 estudios tuvo como conclusión que aquellas personas con terceros molares erupcionados, tienen mayor probabilidad de presentar mayor profundidad de sondaje alrededor del tercer molar o inclusive en distal del segundo molar adyacente.

Por otro lado Abmad y cols; en su análisis de 49 personas, el 61% de su muestra tuvo al menos una zona con profundidad de sondaje igual o mayor a 4mm, y en los pacientes con erupción reciente de terceros molares no presentaron signos de caries en oclusal de los terceros molares erupcionados, llegando a la conclusión en los terceros molares es mucho más común las patologías periodontales que la presencia de caries; lo cual concuerda con lo analizado en el presente estudio en el cual únicamente el 20,48% de los casos presentaron caries en los terceros molares, frente 71,08% de pacientes que

presentaron evidencia de bolsas periodontales mayores a 3mm en al menos 1 lugar (mesial, medio, distal por vestibular o palatino/lingual) de los terceros molares.

Adicionalmente en el estudio de Moss y cols; en el cual se analizó 342 de los cuales el 55% tuvieron al menos 2 terceros molares erupcionados, 14% poseían los 4 terceros molares personas mayores de 65 años, solo el 17% de la muestra presentó enfermedad periodontal y caries asociadas a los terceros molares erupcionados. 107 personas con presencia de caries, solo el 28% de las caries se encontraban en los terceros molares el 21% de pacientes no presentaron ni caries ni enfermedad periodontal en la región de los terceros molares, y 68% de los pacientes presentaron un sondaje mayor de 3mm en la zona de los terceros molares.

En el presente estudio se analizó 30 personas, y un total de 83 terceros molares y 76 segundos molares ya que algunos pacientes que presentaron terceros molares no tuvieron segundos molares adyacentes. De estos pacientes 18 (60%) fueron de sexo masculino y 12 (40%) de sexo femenino. Los pacientes estudiados fueron de 19 a 63, habiendo el mayor porcentaje de pacientes (4) que corresponde al 13,3% de 30 años (Tabla #6). Se los separo en 3 grupos de edades de los siguientes rangos:

1. 19 a 24 años = 33,3%
2. 25 a 30 años = 36,7%
3. Mayores de 30 años = 30%

Al analizar si la presencia de bolsas periodontales estaba relacionada con la edad de los pacientes se determinó que estas variables no son dependientes una de la otra ya que su valor de significancia fue de 0,724. En los grupos se encontró los siguientes resultados:

- GRUPO 1: 80% presento una profundidad de sondaje mayor o igual a 4mm frente a un 20% que no.

- GRUPO 2: 81,82% presento una profundidad de sondaje mayor o igual a 4mm frente a un 19,18% que no.
- GRUPO 3: 88,89% presento una profundidad de sondaje mayor o igual a 4mm frente a un 11,11% que no.

Estos resultados presentan valores semejantes por ende no hay mayor predisposición al aumento de la profundidad de sondaje con respecto a la edad de los pacientes.

De los 83 terceros molares analizados el 53,01% fueron piezas superiores (23 piezas #18 y 19 piezas #28) frente al 46,99 de dientes inferiores (20 piezas #38 y 21 piezas #48); el 71,08% de los terceros molares presentaron un sondaje mayor o igual a 4mm; de ellos el 44,07% fueron dientes superiores y 55,93% inferiores. En los terceros molares analizados la medida más común en el sondaje de los mismos fue de 4mm al igual que en los segundos molares adyacentes; aunque las medidas variaron entre 1-10mm de sondaje.

Al analizar los segundos molares adyacentes a los terceros molares estudiados previamente se contó con 76 piezas dentales, de ellas 52,63% fueron superiores y 47,37% inferiores. El sondaje mayor a 4mm se pudo apreciar en 69,74% de los casos estudiados; siendo 37,74% piezas superiores y 62,26% inferiores.

Por lo tanto se pudo notar que la hubo mayoría de terceros molares superiores que inferiores, al igual que segundos molares, pero en contraposición la patología periodontal afecta más a las piezas inferiores de los terceros molares y segundos molares adyacentes. que a sus antagonistas superiores.

Del total de personas analizadas el 83,3% tuvieron presencia de bolsas en al menos 1 de los terceros molares presentes en boca, de las personas que no presentaron bolsas a nivel del 3er molar únicamente el 6.67% tampoco presentó bolsas en el segundo

molar adyacente, mientras que el 10% restante de este grupo a pesar de no presentar un sondaje mayor a 4mm en la región del 3er molar, si presento un aumento en el sondaje de la zona distal del segundo molar adyacente al mismo. A pesar de que el grado de significancia entre las variables en las cuales se determinó la presencia de bolsas periodontales en terceros y segundos molares, no se encuentran íntimamente relacionadas, al dar como resultado en la prueba estadística el valor de 0,125; pero al momento que se analizaron los datos de manera independiente se obtuvo el 71,08% de los terceros molares y 69,74% de los segundos molares adyacentes; con una profundidad de sondaje igual o mayor a 4mm.

Al relacionar la presencia de sondaje mayor o igual a 4mm con el género de los pacientes se determinó que 68% de las personas fueron de sexo masculino y 32% de sexo femenino, dando un total de 25 personas con presencia de bolsas periodontales a nivel del tercer molar, de los pacientes que no presentaron bolsas periodontales el 20% fueron hombres frente a un 80% de mujeres.

Al realizar el análisis estadístico para la dependencia de la presencia de bolsas periodontales relacionadas con el género de los pacientes, dio un valor de significancia del 0,046, lo que representa que estas variables están relacionadas y en este análisis de las mismas se obtuvo que es mucho más común la presencia de bolsas periodontales en hombres que en mujeres ya que el 66,66% de las personas de sexo femenino analizadas no presentaron bolsas en contraposición al género masculino en el cual únicamente el 5,55% no presentó un aumento de sondaje en la zona de los terceros molares.

La presencia de caries en la muestra de 83 terceros molares analizados dio como resultado que: el 79,52% de la muestra no presentó caries en las piezas, frente a un 20,48% que sí lo hicieron. Las piezas con más presencia de caries fueron las # 28 y #38 , con 5 piezas cariadas respectivamente lo que representa el 6,024% de caries en cada

una de las piezas tanto # 28 como # 38 , frente los cuadrantes derechos tanto superior como inferior es decir: 4 piezas cariadas #48 (4,82%), y 3 piezas afectadas con caries # 18 (3,61%).

Para analizar la afectación a nivel periodontal de cada una de los terceros molares estudiados se los clasifíco por una escala del 0 al 3 en la cual:

- 0 = Sano, sondaje ≤ 3 mm
- 1= Periodontitis crónica localizada leve, sondaje $>3 \leq 4$ mm
- 2= Periodontitis crónica localizada moderada, sondaje $>4 \leq 6$ mm
- 3 = Periodontitis crónica localizada avanzada, sondaje >6 mm (ESCUADERO , PEREA, & BASCONES, 2008)

De los 83 terceros molares estudiados; 24 (28,92%) se encontraron sanos, 32 piezas (38,55%) presentaron un sondaje mayor de 3mm y menor o igual a 4mm es decir una periodontitis crónica localizada leve, en 16 dientes (19,28%) se encontró periodontitis crónica localizada moderada con un sondaje mayor de 4mm y menor o igual a 6mm, y por último se encontró 11 piezas (13,25%) con periodontitis crónica localizada avanzada es decir con sondaje mayor a 6mm. Consecuentemente la afección más común en los terceros molares es la periodontitis crónica localizada de carácter leve, la cual presenta una pérdida de inserción de 1 a 2 mm aproximadamente y sondaje menor a 3mm. (ESCUADERO , PEREA, & BASCONES, 2008)

Al comparar estos resultados con los obtenidos en distal de los 76 segundos molares adyacentes analizados se obtuvo; 23 (30,26%) se encontraron sanos, 34 piezas (44,74%) presentaron un sondaje mayor de 3mm y menor o igual a 4mm es decir una periodontitis crónica localizada leve, en 16 dientes (21,05%) se encontró periodontitis crónica localizada moderada con un sondaje mayor de 4mm y menor o igual a 6mm, y por último se encontró 3 piezas (3,95%) con periodontitis crónica localizada avanzada es decir con sondaje mayor

a 6mm; al igual que en los terceros molares la patología más común en distal de los segundos molares analizados fue la periodontitis crónica localizada de severidad leve.

En este estudio se pudo observar que es muy común la presencia de terceros molares con bolsas periodontales ya que el 71,08% de los terceros molares estudiados presentaron esta afección, por ende la probabilidad de este trastorno es de 0,71, por lo que 7 de cada 10 personas participantes en el mismo; presentaron bolsas periodontales en los terceros molares ya sea por vestibular o palatino/lingual (medio, mesial, o distal). Estos resultados encajan perfectamente en la hipótesis planteada en el estudio.

Los resultados obtenidos con respecto a la presencia de caries en los terceros molares, se puede apreciar que no es muy común la presencia de esta afección ya que el 79,52% de las piezas estudiadas se encontraron libres de caries, lo que concuerda con el estudio de Moss y cols, en el cual se aprecia parámetros similares.

Para responder los objetivos específicos del presente trabajo, se determinó que la presencia de bolsas periodontales no se encuentran ligadas a factores como edad, pero sí al sexo ya que fue más frecuente en hombres (68%) que en mujeres con solo 32% que presentaron bolsas periodontales.

A pesar que la presencia de bolsas en terceros molares no es la principal causa de bolsas en los segundos molares, se puede apreciar que el 69,74% de la muestra de segundos molares por distal presentaron un sondaje mayor a 3mm

Por ende basándose los resultados generados por este y varios estudios previos; la extracción de los terceros molares como medida profiláctica para evitar la aparición de bolsas periodontales y trastornos asociados es una gran medida a favor de la salud integral de la cavidad oral.

1. CONCLUSIONES:

- El 71,08% de las personas analizadas presentaron bolsas periodontales con sondaje mayor a 3mm en mesial, medio y distal por vestibular y palatino / lingual de los terceros molares.
- La presencia de bolsas periodontales en la región de los terceros molares no se encuentra relacionada a la edad de los pacientes, ya que pueden presentarse a cualquier edad desde que las piezas se encuentran erupcionados en boca.
- El sexo del paciente ejerce influencia en la presencia de bolsas periodontales en los terceros molares, con predilección por el sexo masculino al femenino.
- La presencia de bolsas periodontales en distal del segundo molar no se encuentra relacionada en un 100% por la presencia de bolsas periodontales en el tercer molar adyacente al mismo.
- Se puede apreciar que la presencia de bolsas periodontales (71,08%) es mucho más frecuente a la presencia de caries (20,48%) en la región de los terceros molares
- La extracción profiláctica de los terceros molares erupcionados es recomendable para evitar la aparición de bolsas periodontales que pongan en riesgo la salud integral de la cavidad oral, a menos que el paciente presente algún trastorno sistémico en el cual las extracciones sean contraindicadas para su salud.
- La presencia de sondaje mayor a 3mm en la zona de los terceros molares, no genera ninguna molestia al paciente por ende se considera un trastorno asintomático.
- La patología más frecuente en la región de los terceros molares es la periodontitis crónica localizada de severidad leve con un sondaje mayor a 3mm y menor o igual a 4mm al igual que en distal de los segundos molares adyacentes a los mismos.

11. RECOMENDACIONES:

- Es necesario la realización de más estudios relacionados a la presencia de bolsas periodontales para obtener mayor información del tema ya que en la actualidad es relativamente escasa.
- Para la realización de futuros estudios similares, se recomienda aumentar el número de pacientes para la muestra y que exista el mismo número de participantes de sexo masculino como de femenino, para que el estudio sea más homogéneo.
- En los futuros estudios deberían contener el análisis de los pacientes que no se extrajeron los terceros molares, para determinar la evolución de las bolsas presentes.
- Se recomienda que los odontólogos que en su práctica diaria expliquen constantemente a los pacientes; sobre las posibles consecuencias de la permanencia de los terceros molares en boca.
- En los pacientes que no se hayan realizado la extracción de las piezas (terceros molares) es recomendable realizar un análisis periódico (seguimiento) de las mismas para determinar el estado periodontal, y en caso de presencia de enfermedad periodontal determinarla a tiempo, para realizar los debidos tratamientos correctivos, por medio del sondaje de la pieza y exámenes complementarios como radiografías panorámicas y periapicales.

12. Bibliografía

Blakey, G., Marciani, R., Haug, R., Phillips, C., Offenbacher, S., Pabla, T., et al. (2002). Periodontal Pathology Associated With Asymptomatic Third Molars. *American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons* .

White, R., Offenbacher, S., Phillips, C., Haug, R., Blakey, G., & Marciani, R. (2002). Inflammatory Mediators and Periodontitis in Patients With Asymptomatic Third Molars. *American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons* .

Mansfield, J., Campbell, J., Bhandari, A., Jesionowski, A., & Vickerman, M. (2012). Molecular Analysis of 16S rRNA Genes Identifies Potentially Periodontal Pathogenic Bacteria and Archaea in the Plaque of Partially Erupted Third Molars. *American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons* .

White, R., Fisher, E., Phillips, C., Trucker, m., Moss, K., & Offenbacher, S. (2011). Visible Third Molars as Risk Indicator for Increased Periodontal Probing Depth. *American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons J Oral Maxillofac Surg* , 2-3.

Anit, P. (2010). Periodonto. *American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons J Oral Maxillofac Surg* .

Castillo , H., & Universidad Anáhuac Mayab. (S.F). Enfermedades Periodontales y factores de riesgo. *Universidad Anáhuac Mayab IMSS* .

Marciani, R. (2012). Is There Pathology Associated with Aymptomatic Third Molars? *American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons J Oral Maxillofac Surg* , 70:15-19.

Castilla, & Leon. (2010). *Higuienistas dentales*. MAD. Eduforma.

White, R., Offenbacher, S., Blakey, G., Haug, R., Jacks, T., Nance, P., et al. (2006). Chronic Oral Inflammation and the Progression of Periodontal Pathology in the Third Molar Region. *American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons J Oral Maxillofac*, 64.

Moss, K., D. Serlo, A., Offenbacher, S., D. Beck, J., Mauriello, S., & P. White, R. (2007). The Oral and Systemic Impact of Third Molar Periodontal Pathology. *American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*.

Mehrabi, M., Allen, J., & Roser, S. (2007). Therapeutic Agents in Perioperative Third Molar Surgical Procedures. *Oral Maxillofacial Surg Clin N Am*, 69-84.

García, F., Toro, O., Vega, M., & Verdejo, M. (2009). Erupción y Retención del Tercer Molar en Jóvenes entre 17 y 20 Años, Antofagasta, Chile. *Int. J Morphol*, 27 (3), 727.

Echeverria, A., Vignoletti, F., Fabrizzi, S., & Matesanz, P. (2007). Papel etiológico de los virus en la enfermedad periodontal. *Avances en Periodoncia*, 19 (2).

Lindhe, J. (2009). *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Escudero, Perea, M. G., & Báscones, A. M. (2008). Revisión de la periodontitis crónica: Evolución y su aplicación clínica. *Avances en Periodoncia e Implantología Oral*, 20 (1).

Octus US. (S.F). *Cirugía Bucal*. Retrieved 27 de 09 de 2014 from http://ocwus.us.es/estomatologia/cirugia-bucal/cirugia_bucal/tema-24/page_04.htm

Clínica dental. (2014). *Enfermedad Peridontal*. Retrieved 30 de 09 de 2014 from <http://www.clinicadentalh.com/tag/enfermedad-periodontal/>

Clínica dental UDAETA. (2014). *The Implant Team*. Retrieved 30 de 09 de 2014 from Periodontal Disease: <http://theimplantteam.com/wp-content/uploads/2013/12/Periodontal-Image5.jpg>

Lizaso, & Varsallo. (2014). *The Implant Team*. Retrieved 30 de 09 de 2014 from Periodontal Disease: <http://theimplantteam.com/wp-content/uploads/2013/12/Periodontal-Image5.jpg>

Arboleda , C., & Majadohonda. (26 de 11 de 2010). *Cirugía Bucal Cordales Incluidos*. Retrieved 30 de 09 de 2014 from ¿Que son los terceros molares o las muelas del juicio?: <http://www.digidentcr.com/administrador/articulos/hallazgos-en-anatom%C3%ADa-radiol%C3%B3gica-10.html>

ANEXOS

ANEXO 1:

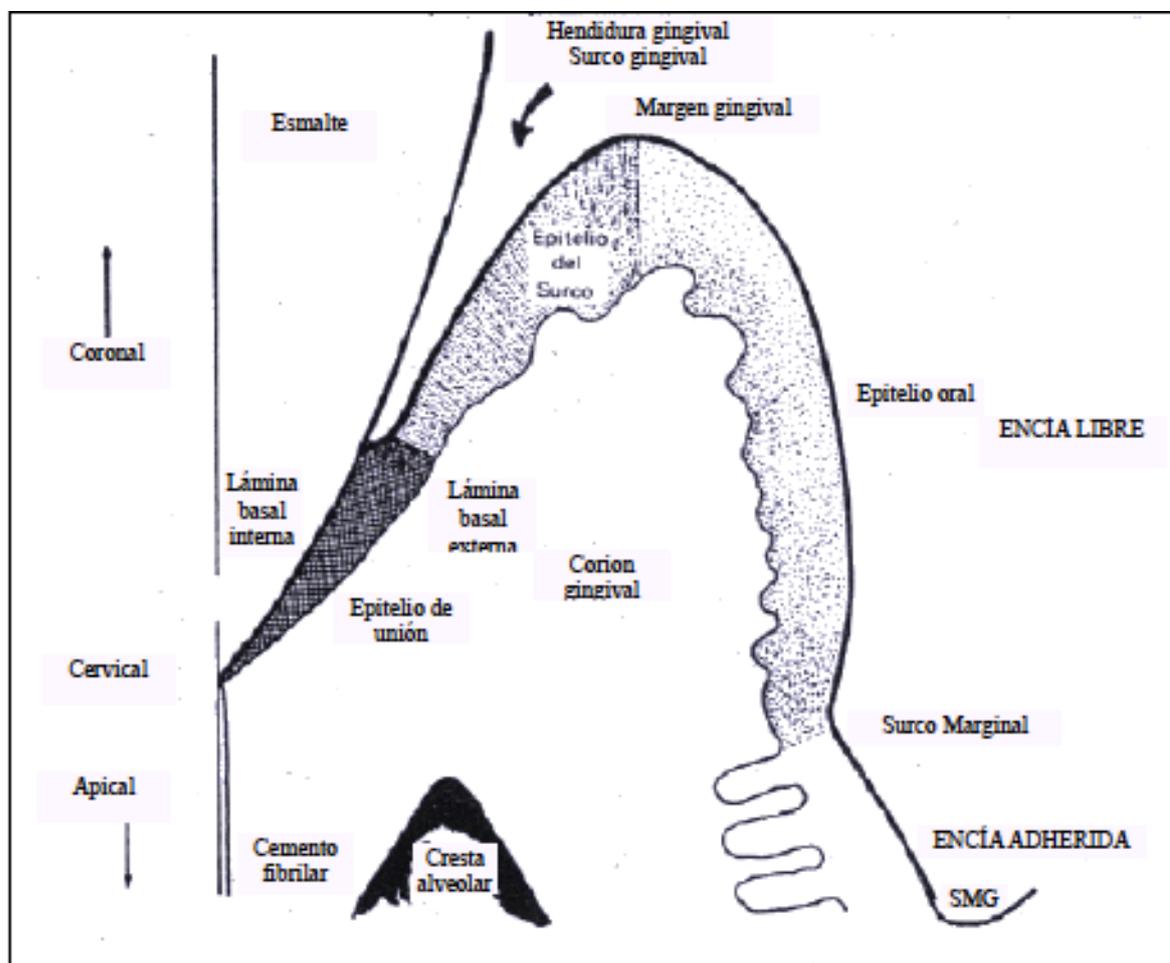


Figure 26. PERIODONTO. (Anit, 2010, p. 3)

ANEXO 2

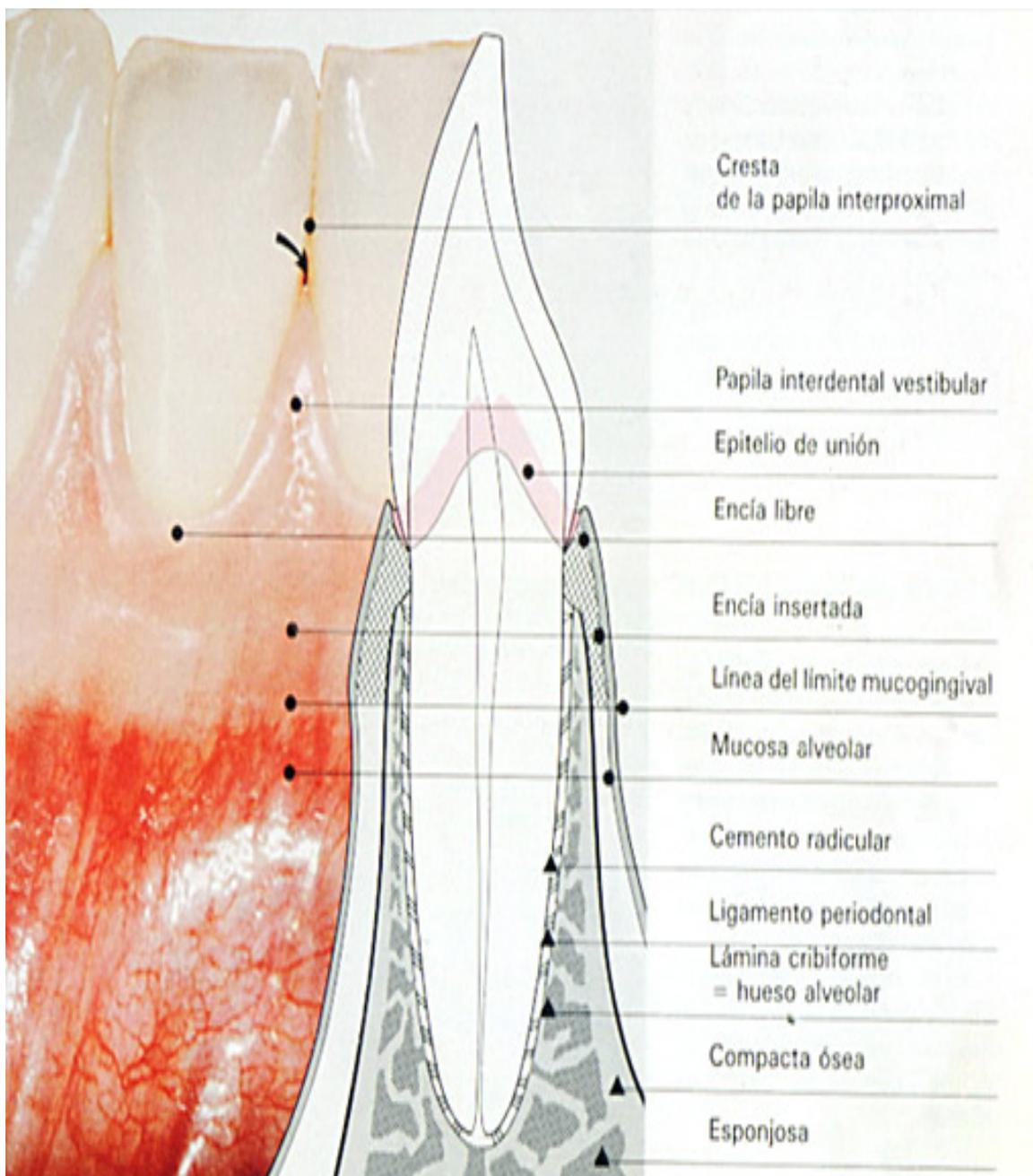


Figure 27 ESTRUCTURAS PERIODONTALES (CLINICA DENTAL UDAETA, The Implant Team, 2014)

ANEXO 3

Figure 28 CLASIFICACIÓN DE PELL Y GREGORY (OCWUS US, S.F)

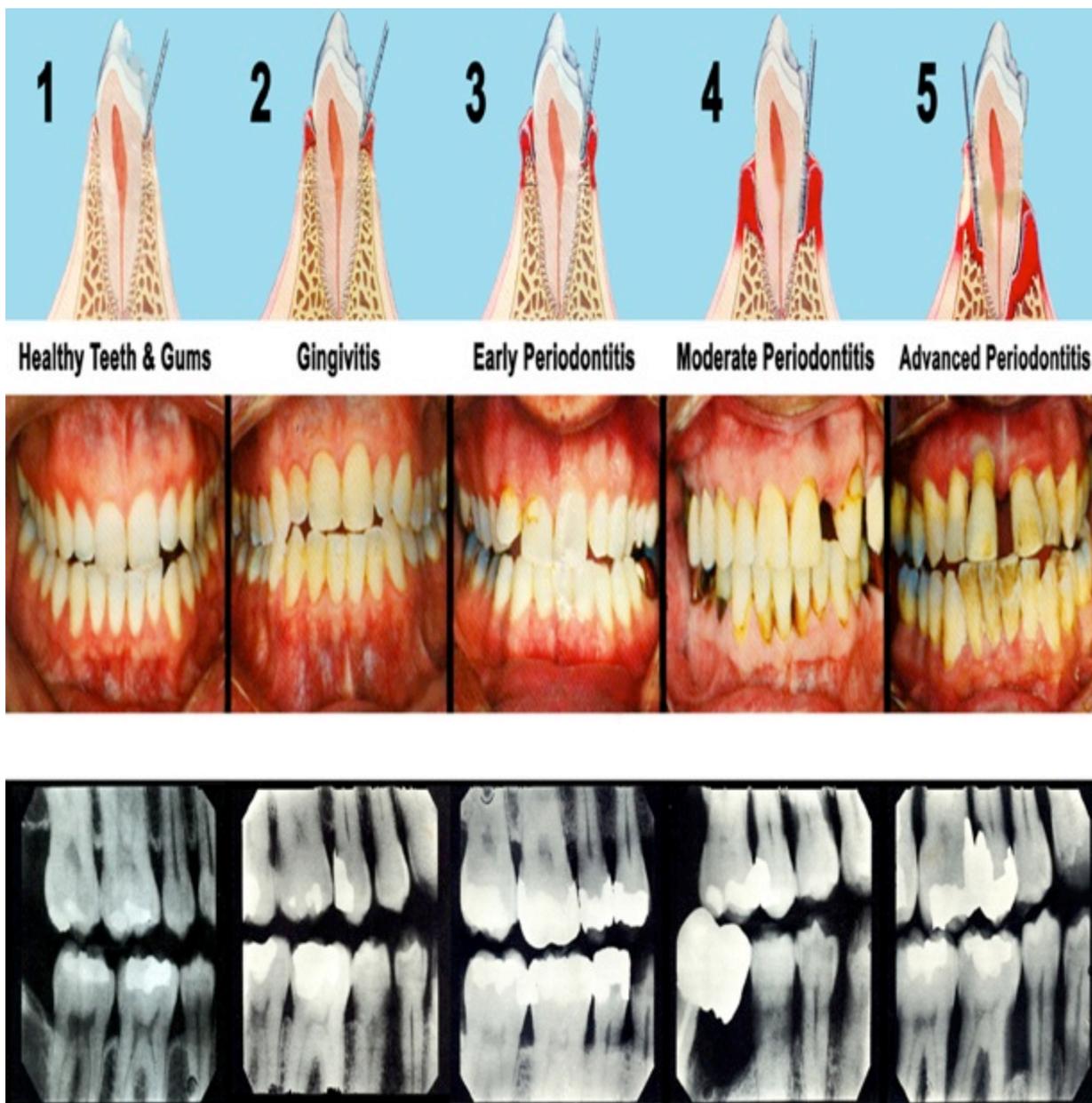
ANEXO 4

Figure 29 Evolución de la Enfermedad Periodontal (Lizaso & Varsallo, The Implant Team, 2014)

ANEXO 5

Figure 30 Anatomía del Tercer Molar (Arboleda & Majadohonda, 2010)

Anexo 6

Carta de Aceptación Comité de Bioética



Comité de Bioética, Universidad San Francisco de
El Comité de Revisión Institucional de la USFQ
The Institutional Review Board of the USFQ
Aprobación MSP, Oficio No. MSP-SOM-10-2013-1019 O, Mayo 9, 2013

Aprobación Protocolo 2014-089T
Agosto 6, 2014

Quito, 06 de Agosto de 2014

Señorita
Melissa Paredes Castrillón
Investigadora Principal
UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
Ciudad

De mi mejor consideración:

Por medio de la presente, el Comité de Bioética de la Universidad San Francisco de Quito se complace en informarle que su estudio de investigación "Incidencia de bolsas periodontales en terceros molares erupcionados", ha sido aprobado el día de hoy, en particular a las versiones #2 en español de Agosto 5 de 2014 de los siguientes documentos:

- Protocolo de estudio, 26 páginas;
- Formulario de consentimiento informado, 4 páginas;

Esta aprobación tiene una duración de **un año (365 días)**, transcurrido el cual se deberá solicitar una extensión si fuere necesario. En toda correspondencia con el Comité de Bioética favor referirse al siguiente código de aprobación: **2014-089T**. El Comité estará dispuesto a lo largo de la implementación del estudio a responder cualquier inquietud que pudiere surgir tanto de los participantes como de los investigadores.

Favor tomar nota de los siguientes puntos relacionados a la responsabilidad de Este Comité:

1. El Comité no se responsabiliza por los efectos de eventos adversos que pudieran ser consecuencia de su estudio, los cuales son de entera responsabilidad del investigador principal. Sin embargo, es requisito informar a este Comité sobre cualquier novedad, especialmente eventos adversos, dentro de las siguientes 24 horas, explicando las medidas se tomaron para enfrentar y/o manejar el mencionado evento adverso.
2. El Comité no se responsabiliza por los datos que hayan sido recolectados antes de la fecha de esta carta; los datos recolectados antes de la fecha de esta carta no podrán ser publicados o incluidos en los resultados.

Casilla Postal 17-12-841, Quito, Ecuador
comitebioetica@usfq.edu.ec
PBX (593-2) 297-1700 ext 1149



Aprobación Protocolo 2014-089T
Agosto 6, 2014

3. El Comité de Bioética ha otorgado la presente aprobación en base a la información entregada por los solicitantes, quienes al presentarla asumen la veracidad, corrección y autoría de los documentos entregados.
 4. De igual forma, los solicitantes de la aprobación son los responsables por la ejecución correcta y ética de la investigación, respetando los documentos y condiciones aprobadas por el Comité, así como la legislación vigente aplicable y los estándares nacionales e internacionales en la materia.
- Deseándole los mejores éxitos en su investigación, se solicita a los investigadores que notifiquen al Comité la fecha de terminación del estudio.

Atentamente,



William F. Waters, PhD
Presidente encargado
Comité de Bioética USFQ

cc. Archivo general
Archivo protocolo

Casilla Postal 17-12-841, Quito, Ecuador
comitebioetica@usfq.edu.ec
PBX (593-2) 297-1700 ext 1149



Anexo 7

Carta de consentimiento informado con sello del Comité de Bioética USFQ



Comité de Bioética, Universidad San Francisco de Quito
El Comité de Revisión Institucional de la USFQ
The Institutional Review Board of the USFQ

Código 2014-089T

Formulario Consentimiento Informado

Título de la investigación: "Incidencia de bolsas periodontales, en terceros molares erupcionados."
Versión y Fecha:
Versión: 2
Fecha: 2014/07/25

Organización del investigador: Universidad San Francisco de Quito

Nombre del Investigador Principal: Melissa Paredes Castrillón

Datos de contacto del investigador principal:

No Teléfono: 0995728458

Email_melissa_pc15@hotmail.com

Financiamiento o auspicio: No aplica

Co-Investigador: No aplica

1. INTRODUCCIÓN

Usted ha sido seleccionado para formar parte de la presente investigación ya que cumple con todos los criterios de inclusión que el estudio necesita; su participación es completamente voluntaria, siéntase libre de realizar cualquier pregunta o solucionar cualquier inquietud, cabe recalcar que usted recibirá una copia de este documento.

2. ¿Por qué se está realizando este estudio de investigación?

Los terceros molares, son los dientes mas susceptibles a generar una enfermedad periodontal debido usualmente a su posición, que dificulta en sí; la correcta limpieza de la zona, lo que consecuentemente genera que se acumulen bacterias en la región y en etapas posteriores puede afectar a la salud integral de toda la boca.

Se analizará la zona por medio instrumentos (sondas), las cuales se encuentran calibradas de 3mm en 3mm, la cual es insertada delicadamente en espacio libre entre el diente y la encía (Surco).

Con la realización de esta investigación se intentará confirmar que el uso de la extracción preventiva de los terceros molares ayuda a mantener la salud de la boca.

Versión y fecha: 2, 2014/07/25



Código 2014-089T

3. ¿Existe algún beneficio por la participación en el estudio?

Diagnóstico oral íntegro sin costo alguno para el participante

4. ¿Cuántas personas participarán en el presente estudio?

El estudio se encuentra diseñado para la participación de 30 personas ya sean hombres o mujeres. El número de participantes (muestra) fue elegido a conveniencia del investigador ya que es un estudio de caso.

5. ¿En qué consiste el estudio?

Enmarcándose en los criterios de inclusión serán escogidos 30 pacientes que acudan a la Clínica Odontológica de la Universidad San Francisco de Quito.

- Cuando los pacientes acudan a la cita odontológica después de haber rectificado los criterios de inclusión, serán informados de la investigación, se suscribirá el presente consentimiento informado.
- La finalidad de este análisis es el análisis de la región libre entre el diente y la encía (surco) de los terceros molares con la ayuda de los instrumentos (sondas) calibrados de 3mm en 3mm.
- Los resultados obtenidos servirán determinar si es justificable la extracción preventiva de los terceros molares para evitar enfermedades a nivel bucal.

6. ¿Cuánto tiempo dura la participación de las personas en este estudio?

Aproximadamente 10 minutos, mientras se realiza el sondaje periodontal.

7. ¿Cuáles son los riesgos para usted, como participante de este estudio?

El sondaje periodontal es un examen de rutina en las consultas odontológicas, por lo cual generalmente no genera ningún riesgo.

- Aunque en ocasiones podría sentir un ligero dolor en la zona durante la inserción, el cual desaparecerá por completo cuando se retire la misma. Para minimizar el dolor se aplicará en la zona; anestésico tópico en gel (Benzocaína al 20%), preguntando primero al participante si no presenta alergia o alguna reacción secundaria al mismo. En casos que los participantes no sepan si tienen alergia al anestésico tópico se realizará la prueba aplicando un poco del mismo en la piel del brazo por 10min aproximadamente si no causa ninguna molestia; se aplicará en la zona a analizar.
- Otra molestia que se podría presentar es la incomodidad de mantener la boca abierta durante el sondaje, para evitarlo se usaran mordedores plásticos intraorales para dar mayor comodidad al paciente mientras mantiene la boca abierta.



2014

Código 2014-089T

- o Y en el aspecto psicológico; sería el posible temor a la consulta odontológica; Para reducir el riesgo el investigador hablará y explicará detenidamente el procedimiento al participante

8. ¿La Información o muestras que doy son confidenciales?

Mantener su privacidad es fundamental para nosotros por ende:

Toda la información proporcionada y obtenida durante este estudio será mantenida con total confidencialidad, y todos los datos serán almacenados en bases de datos sin datos personales; y la única persona con acceso a la base de datos será el investigador/a (Melissa Paredes) y el tutor de la investigación (Doc. Fernando Sandoval).

Las medidas por las cuales se regirá el manejo de la información será:

- o La información tendrá un código para proteger su privacidad, los códigos serán números del 1-30 para cada historia clínica con su respectiva radiografía.
- o Solo las personas directamente relacionadas con la investigación sabrán su nombre (Investigador principal: Melissa Paredes y Tutor del estudio: Fernando Sandoval)
- o Su nombre no será mencionado en las publicaciones o reportes de la investigación.
- o Los resultados de la investigación serán comunicados a los participantes al término de la misma.
- o El Comité de Bioética podrá tener acceso a los expedientes en caso de necesidad por problemas de seguridad o ética en el estudio.

9. ¿Qué otras opciones tengo?

Al ser un procedimiento completamente voluntario, el participante puede retirarse del mismo en cualquier momento sin consecuencia alguna. Únicamente debe comunicarse con el investigador del estudio.

10. ¿Cuales son los costos para el participante por ser parte de este estudio?

Usted no tendrá que pagar por participar en el estudio.

11. ¿Me pagarán por participar en el estudio?

Usted no recibirá ningún pago por su participación.

12. ¿Cuáles son mis derechos como participante de este estudio?

Su participación en este estudio es completamente voluntaria, por ende, usted puede decidir NO participar. Si usted decide participar, puede retirarse del estudio en cualquier momento. Para hacerlo debe ponerse en contacto con el investigador mencionado en este formulario de consentimiento



Código 2014-089T

informado. Cabe recalcar que No habrá sanciones ni pérdida de beneficios si usted decide no participar, o decide retirarse del estudio antes de su conclusión.

13. ¿A quien debo llamar si tengo preguntas o problemas?

Si usted tiene alguna pregunta acerca del estudio, llame o envíe un mensaje de correo electrónico a:

- **Investigadora:** Melissa Paredes C- 0995728458 - melissa_pc15@hotmail.com
- **Tutor:** Doc.Fernando Sandoval – 0995691824- fjose28@hotmail.com
- **Comité de Bioética de USFQ: Presidente:** William F. Waters, PhD Telf: 297-1700 ext. 1149
E-mail: comitebioetica@usfq.edu.ec

14. El consentimiento Informado:

Yo _____ con cédula N°: _____
Comprendo mi participación y los riesgos y beneficios de ser parte de este estudio de investigación. He tenido el tiempo suficiente para revisar toda la información y el lenguaje del consentimiento fue claro y comprensible. Todas mis preguntas como participante fueron contestadas. Me han entregado una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en este estudio de investigación.

Si participantes que no tienen el nivel suficiente de comprensión lectora como para entender el presente documento, el investigador (Melissa Paredes), se lo leerá y se contará con un testigo que corrobore y firme; constatando que lo que el investigador lee al participante, es lo que dice efectivamente el documento.

Firma del participante: _____

Fecha _____

Nombre del investigador que obtiene el consentimiento:

Firma del investigador _____

Fecha _____

- Nombre y CI del Testigo (Caso de participantes que no tienen el nivel suficiente de comprensión lectora): _____ Firma: _____ Fecha: _____

