



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

CAUSAS MÁS FRECUENTES EN LA PÉRDIDA DENTAL BASADA  
EN PERCEPCIONES DE PACIENTES MAYORES DE 30 AÑOS Y CRITERIOS  
CLÍNICOS DE PROFESIONALES ODONTÓLOGOS  
EN LA CIUDAD DE QUITO

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

Profesora Guía  
Dra. Adriana Emilie Lasso Hormaza

Autor  
Jonathan Alexis Flores Gómez

Año  
2016

### **DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA**

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

---

Adriana Emilie Lasso Hormaza  
Rehabilitadora Oral  
C.C.: 1713710547

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

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

---

Jonathan Alexis Flores Gómez

C.C.: 100353975-4

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a todas las personas que hicieron este logro posible, este documento es solo un pequeño extracto de una larga carrera universitaria, de no ser por el apoyo de mi familia, este documento no podría haber sido concluido y un especial agradecimiento a la Dr. Adriana Lasso, que por haber apoyado a lo largo de mis estudios y principalmente por haber sido mí guía a lo largo del presente trabajo.

**DEDICATORIA**

A Dios, a mí amada familia y estimados amigos,

Siempre con su apoyo, amor y fuerza

Me han ayudado a cumplir con mis metas personales y profesionales.

## RESUMEN

El presente trabajo de titulación fue propuesto para determinar las causas de la pérdida dental, pero tomando en cuenta la opinión de pacientes, así como de profesionales odontólogos. La pérdida dental ha sido relacionada a varios factores, que fueron analizados en este estudio, los datos encontrados apuntan que la causa principal de pérdida dental es la caries coincidiendo con varios estudios encontrados en Latinoamérica dando como resultados que la realidad es similar, o estudios realizados en el Ecuador pero con diferencias en la cantidad de muestra, para esto se recopiló información mediante dos encuestas, una a los pacientes y otra a los odontólogos mismas que permitieron determinar las causas para la pérdida dental, el cálculo de la muestra se realizó en base a la fórmula de muestreo aleatorio, por lo que se aplicó a 384 pacientes y 303 odontólogos de la ciudad de Quito, los datos recabados, fueron recolectados través de la ficha de recolección de datos respectivamente.

Lo que se encontró fue que: la percepción de causa de pérdida dental de los pacientes fue la caries con un porcentaje representativo del 77%, lo que le hace la principal causa. De igual manera se ha determinado que los pacientes con más pérdida de piezas dentales, son las personas de entre 30 y 50 años, pero en específico las personas de 35 años son las que presentan más pérdidas de piezas. Las mujeres son ligeramente una población con mayor pérdida de piezas con un porcentaje del 58%. Los traumatismos son considerados la segunda causa más importante de la pérdida dental, esto se encuentra principalmente en hombres. Estos datos fueron recolectados de los pacientes, mientras que:

Los odontólogos también consideran que la principal causa para la pérdida de piezas son las caries con un total de 42%. Con los avances de la tecnología y la especialización de la carrera odontológica ya existen otras opciones de tratamiento menos invasivos que favorecen la conservación de las piezas

dentales en boca, por ejemplo: endodoncias, coronas, incrustaciones. Lo que también fue analizado en este estudio fue la acción que el profesional tomaría en una pieza con 1.5mm de dentina sana cerca a la pulpa y en su mayoría los profesionales decidieron a realizar endodoncias en un 54% en vez de remineralizar la pieza.

Los profesionales de la salud oral, indicaron que los pacientes eligen las extracciones de sus piezas dentales como tratamiento, por sus condiciones socioeconómicas bajas con un porcentaje del 45%. También se determinó que los odontólogos, para realizar un tratamiento de corona, lo realizan con la destrucción de tres de caras de corona dentaria, en un 43%. De igual manera que, una incrustación deberá ser realizada cuando haya compromiso de dos caras en un 62% de los odontólogos encuestados. Finalmente los profesionales del cuidado de la salud Oral, en el diagnóstico de caries utilizan la observación clínica con el 45%, acompañada del uso del explorador con un 42%.

## ABSTRACT

The present titration work was proposed to determine the causes of dental loss, but taking into account the opinion of patients as well as dental professionals. Dental loss has been related to several factors, which were analyzed in this study, the data found suggest that the main cause of dental loss is caries coinciding with several studies found in Latin America giving as a result that the reality is similar, or studies In Ecuador but with differences in the amount of sample, for this information was collected through two surveys, one to the patients and another to the same dentists that allowed to determine the causes for the dental loss, calculation of the sample was performed on a base To the random sampling formula, so it was applied to 384 patients and 303 dentists from the city of Quito, the data collected were collected through the data collection tab respectively.

What was found was that: the perception of cause of dental loss of patients was caries with a representative percentage of 77%, which makes it the main cause. Similarly, it has been determined that patients with more loss of dental pieces are people between 30 and 50 years, but in particular the people of 35 years are the ones with the most loss of parts. The women are slightly a population with greater loss of pieces with a percentage of 58%. Trauma is considered the second most important cause of dental loss, this is mainly found in men. These data were collected from patients, while:

Dentists also consider that the main cause for the loss of pieces are caries with a total of 42%. With advances in technology and the specialization of the dental career there are other less invasive treatment options that favor the preservation of dental pieces in the mouth, for example: root canals, crowns, incrustations. What was also analyzed in this study was the action that the professional would take in a piece with 1.5mm of healthy dentin close to the pulp and most professionals decided to perform endodoncias in 54% instead of remineralizing the piece.



Oral health professionals indicated that patients choose to extract their dental pieces as a treatment because of their low socioeconomic conditions, with a percentage of 45%. It was also determined that dentists, to perform a crown treatment, performed with the destruction of three faces of dental crown, by 43%. Similarly, an embedding should be performed when there is a two-sided commitment on 62% of the dentist surveyed. Finally oral health care professionals in the diagnosis of caries use clinical observation with 45%, accompanied by the use of the scanner with 42%.

## ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1	Justificación.....	2
2	MARCO TEÓRICO .....	4
2.1	Importancia de la salud oral.....	4
2.2	Causas de pérdida dental.....	6
2.2.1	Caries .....	7
2.2.2	Traumatismos .....	9
2.2.3	Enfermedad periodontal.....	11
2.2.4	Endodoncias .....	12
2.3	Consecuencias de la pérdida dental .....	15
2.4	Estudios importantes en la pérdida dental.....	17
2.4.1	Estudio en Ecuador.....	18
2.4.2	Estudio en Venezuela .....	18
2.4.3	Estudio en Paraguay.....	19
2.4.4	Estudio en Cuba .....	19
2.4.5	Estudio en Brasil .....	19
2.4.6	Estudio en Norte América .....	20
2.4.7	Estudio en México.....	21
2.4.8	Estudio en Reino Unido .....	21
2.5	Tratamientos de Rehabilitación Oral.....	21
2.6	Criterios para realizar tratamientos rehabilitadores con incrustaciones.....	24
2.7	Criterios para realizar tratamientos rehabilitadores con coronas.....	26
2.8	Remineralización de piezas dentales con caries en dentina.....	26
2.9	Pacientes y extracciones dentales .....	29
3	OBJETIVOS .....	31
3.1	Objetivo general .....	31
3.2	Objetivos específicos .....	31
3.3	Hipótesis .....	31
4	MATERIALES Y MÉTODOS.....	32
4.1	Diseño de estudio .....	32
4.2	Población y muestra.....	32

4.3	Variables en pacientes edéntulos .....	35
4.3.1	Covariables en pacientes edéntulos .....	35
4.4	Variables en odontólogos .....	35
4.4.1	Covariables en odontólogos .....	35
4.5	Criterios de inclusión.....	35
4.6	Criterios de exclusión .....	36
4.7	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	36
4.8	Procedimientos para recolección de información .....	36
4.9	Operacionalización de variables .....	37
5	RESULTADOS .....	38
5.1	Análisis estadístico.....	38
5.1.1	Encuesta realizada en pacientes .....	38
5.1.2	Causas de la pérdida de piezas.....	40
5.1.3	Encuesta realizada a Odontólogos .....	42
6	DISCUSIÓN .....	49
7	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	52
7.1	Conclusiones .....	52
7.2	Recomendaciones.....	53
	REFERENCIAS .....	55
	ANEXOS .....	58

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ausencia de piezas dentales.....	6
Figura 2. Caries dentales.....	7
Figura 3. Caries. ....	8
Figura 4. Streptococcus Mutans .....	9
Figura 5. Enfermedad periodontal. ....	11
Figura 6. Ultrasonido en tratamiento periodontal.....	12
Figura 7. Endodoncia. ....	14
Figura 8. Edentulismo.....	16
Figura 9. Prótesis Fija.....	22
Figura 10. Prótesis Removible.....	23
Figura 11. Implante dental. ....	24
Figura 12. Lesión coronaria leve. ....	25
Figura 13. Lesión coronaria moderada.....	25
Figura 14. Lesión coronaria importante. ....	26
Figura 15. Género del paciente .....	38
Figura 16. Edades de los pacientes .....	39
Figura 17. Pérdida por caries .....	40
Figura 18. Otras causas de pérdida dental.....	41
Figura 19. Causa más frecuente para la pérdida de piezas según odontólogos.....	42
Figura 20. Pacientes exigen otras opciones a la extracción.....	43
Figura 21. Porque los pacientes deciden una extracción dental vs otros tratamientos.....	44
Figura 22. Corona vs caras comprometidas.....	45
Figura 23. Incrustación coronaria .....	46
Figura 24. Remineralización vs endodoncia.....	47
Figura 25. Método para el diagnóstico de caries.....	48

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Características de las dentinas en caries. Dientes vitales.....	27
Tabla 2.	Nivel de confianza .....	33
Tabla 3.	Cálculo de muestra para pacientes mayores de 30 años.....	33
Tabla 4.	Cálculo de muestra para odontólogos.....	34
Tabla 5.	Operacionalización de variables.....	37
Tabla 6.	Género del encuestado .....	38
Tabla 7.	Edad del encuestado.....	39
Tabla 8.	Pérdida por caries .....	40
Tabla 9.	Otras causas de pérdida .....	41
Tabla 10.	Causas más frecuente para la pérdida de piezas dentales según odontólogos .....	42
Tabla 11.	Pacientes exigen otra opción de tratamiento.....	43
Tabla 12.	Por qué los deciden una extracción dental vs otros tratamientos.....	44
Tabla 13.	Corona vs cara comprometidas.....	45
Tabla 14.	Incrustación vs caras comprometidas .....	46
Tabla 15.	Remineralización vs endodoncia.....	47
Tabla 16.	Método para el diagnóstico de caries.....	48

## 1 CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de titulación, fue formulado con la finalidad de determinar las principales causas de pérdida dental, en la ciudad de Quito el mismo se basó en las percepciones que tienen los pacientes mayores de 30 años y también criterios clínicos de profesionales Odontólogos.

Entonces ¿cuáles son las principales causas de pérdida dental? Existen varias teorías sobre el tema, sin embargo, aún no se han realizado estudios referentes en el país, por lo que, se desconoce a ciencia cierta los datos sobre las causas más comunes y menos aun comparando las opiniones de los pacientes y de odontólogos, es por eso que este estudio se realizó tomando en cuenta, varios estudios e investigaciones elaborados de otros países. Es de considerar que este trabajo de titulación se centró en investigar las principales causas que se dan en nuestro medio y de esa manera que se convierta en una herramienta útil para el uso de futuras investigaciones.

Es importante mencionar que la mayoría de las veces, las pérdidas dentales son problemas que afectan no solamente a nivel físico, sino que también afecta de manera, psicológica y socialmente a las personas (Emami, 2013).

Las personas edéntulas también generan otro tipo de problemas que van relacionados con diversas situaciones de inseguridad personal y falta de confianza en realizar ciertas actividades por incomodidad, afectando así su calidad de vida (Emami, 2013).

La falta de piezas dentales también crea dificultades en la alimentación, por el simple hecho de que el paciente no podrá morder adecuada y correctamente, con esto los pacientes deberán cambiar de dieta, además se considera que existe una relación directa entre la pérdida de dientes y mayor edad, edades avanzadas en la cuales son más frecuentes las patologías crónicas, todo esto

unido, afecta gravemente las actividades cotidianas que los mismos realizan (Jiménez & Esquivel, 2012).

Con todo lo anteriormente mencionado, el presente trabajo de titulación se enfocó en diversos puntos críticos como: cuál es el criterio conservador de un odontólogo para escoger el tratamiento que le lleve a la permanencia de las piezas dentales en boca, el estudio de este punto crítico nos ayudó a comprender la visión del odontólogo. Ya que se consideran a los profesionales de la salud oral actores principales, en la conservación o extracción de piezas dentales. Para esto se diseñaron preguntas cuyas opciones se basaban en tratamientos relacionados con grados de destrucción coronaria y técnicas para el diagnóstico de caries dental.

## **1.1 JUSTIFICACIÓN**

El estudio se lo realizó principalmente por desconocimiento del tema, el cual tiene una gran importancia y sirve para conocer cuáles son las causas más comunes de pérdida dental con la ayuda de la población de la ciudad, además de odontólogos que no solo nos ayudaron a saber por qué pierden las piezas dentales los quiteños, sino que nos transmitieron el criterio clínico que usan para establecer opciones de tratamiento.

La falta de conciencia y despreocupación en el cuidado de una parte fundamental del cuerpo que son los dientes, tiene como consecuencia la pérdida de los mismos, cuyas consecuencias son variadas al perder una pieza dental, existen migraciones no solo de las piezas vecinas sino de las piezas antagonistas, lo que nos lleva a mal posiciones que resultan en empaquetamiento de alimento a nivel interproximal con caries y luego enfermedad periodontal, la oclusión y la desoclusión también se modifican causando alteraciones. Esto con una pieza dental, con varias pues se ven afectadas de mayor manera las funciones del sistema estomatognático como la masticación. Por consecuencia los pacientes van a cambiar de dieta al no

poder morder todos los alimentos, también van a necesitar más tiempo de morder los alimentos ya que no tienen el mismo número de unidades oclusales, la molienda es ineficiente acarreando problemas digestivos y nutricionales, otro problema es la fonación pues las palabras no suenan igual, ya que los dientes son importantes para la dicción.

Los problemas sociales también se presentan como consecuencias del edentulismo ya que en los pacientes se ve afectada su estética lo que hace que estos pacientes no puedan interactuar con seguridad con otras personas.



## 2 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 IMPORTANCIA DE LA SALUD ORAL

La salud oral, ha sido levemente apreciada como una parte de la salud integral de las personas, este es un problema preocupante, debido a que la boca constituye una parte fundamental en los asuntos socio-culturales como la conversación, la alimentación y la interacción de los individuos. Una buena salud oral conlleva una adecuada higiene oral libre de caries, infecciones bucales, pérdida de piezas dentales, ausencia de dolor oro facial, enfermedades periodontales y estar exento de trastornos que limitan la capacidad normal del individuo al momento de masticar, sonreír, hablar que son situaciones que interfieren en el bienestar psicosocial de las personas (OMS, 2012).

Para el mantenimiento del estado óptimo oral el individuo debe estar acompañado del equipo de salud oral, que consiste en el personal especialista, profesional y auxiliar de salud oral, los cuales deben estar enfocados en la ejecución terapéutica y preventiva no invasiva, como por ejemplo en la educación oral, control de placa dental a nivel personal en casa y profesional es decir en el consultorio dental (Castro, y otros, 2008).

La importancia del cepillado en la salud oral es primordial para prevenir las patologías, el cepillado se considera que además de ser una prevención primaria también es secundaria ya que no solo se enfoca en control de placa dental sino en tejidos que componen la cavidad oral protegiéndolos de patologías como de gingivitis, enfermedad periodontal, etc.

La técnica de cepillado dental adecuada para eliminación mecánica de placa bacteriana, es la de Bass modificada que ayuda en el control sub y supra gingival, con la ayuda de la ceda dental, que ayudarán en la protección de tejidos dentales y gingivales (Castro, y otros, 2008).

A nivel de control profesional clínico dental se puede tener una buena prevención con diferentes técnicas como el empleo de flúor en bajas concentraciones, es decir aplicaciones tópicas controladas, además de uso de cremas, enjuagues y colocación de agentes selladores, indicados para controlar la morfología dental únicamente en piezas que actúen como coadyuvantes en la acumulación de placa dental y agente etiológico de formación de caries (Castro, y otros, 2008).

Otros puntos a que afectan la salud oral son el tabaquismo, la mala alimentación, el consumo nocivo de alcohol, y determinantes sociales que crean un ambiente propicio para que las enfermedades bucodentales aparezcan, produciendo la ausencia de estructuras dentales lo que ha llevado a la utilización de prótesis dentales es decir el uso de piezas artificiales el cual tiene un número importante en la población mundial. El 30% de personas comprendidas en edades de 65 y 74 años no poseen dientes naturales y han experimentado la pérdida de sus piezas naturales (OMS, 2012).

También podemos ver que la edad es un factor importante, en las personas, específicamente con edad avanzada, la pérdida dental es más prevalente, y esto sumado a otras patologías como: diabetes, cardiopatías, hipertensión, enfermedades que afectan su motricidad, como Parkinson, etc., los cuales se consideran factores negativos que no contribuyen con una adecuada salud oral considerada de vital importancia y no debe ser descuidada (Emami, 2013).

Aún podemos ver que las personas no son conscientes de la importancia de la salud oral, tampoco no se dan cuenta de las implicaciones reales de perder piezas dentales, los problemas van más allá de la dificultad de la masticación de alimentos. Durante años se ha visto que los programas de prevención se han multiplicado, auspiciado por las entidades de salud gubernamental y a nivel privado, el conocimiento que una boca limpia es el primer paso para la salud oral es evidente, pero con tristeza podemos evidenciar que la pérdida de piezas dentales sigue persistiendo (Ortiz, 2014).

Al entender que la pérdida dental es un hecho, en 1982 la Organización Mundial de la Salud planteó que se deberían conservar al menos veinte dientes los cuales deberán estar adecuadamente distribuidos, con el objeto de que exista una apropiada funcionalidad de los mismos; sin embargo, la OMS reitera que para lograr una adecuada y correcta salud bucal, cada individuo deberá procurar preservar la conservación de todos los dientes. Esto ayudado, por el cuidado odontológico periódico, que debe ser capacitado y con una cultura de conservación, ayudaran al mantenimiento de la salud oral (Ortiz, 2014).



*Figura 1.* Ausencia de piezas dentales.  
Tomado de: (Propdental, 2016)

## 2.2 CAUSAS DE PÉRDIDA DENTAL

Las causas de pérdida dental son variadas como ya se mencionó, pero los estudios demuestran que la caries es una enfermedad, que se presentan con más frecuencia, la Organización Mundial de la salud la ha denominado como la tercera calamidad sanitaria mundial, ya que está en el 95% de la población, y afecta a todo tipo de personas sin importar edad, sexo, raza o nivel socioeconómico. Es por ello que la caries es una de las razones más determinantes para indicar las extracciones dentales. Además de otras causas como son enfermedad periodontal, traumatismos, tumoraciones tratamientos ortodónticos, severas hipoplasias coronarias y piezas con tratamiento de endodoncia mal realizados (Belkis, y otros, 2013).

El problema de pérdidas dentales está afectando desde las edades tempranas especialmente en niños, específicamente a piezas dentales como los son los

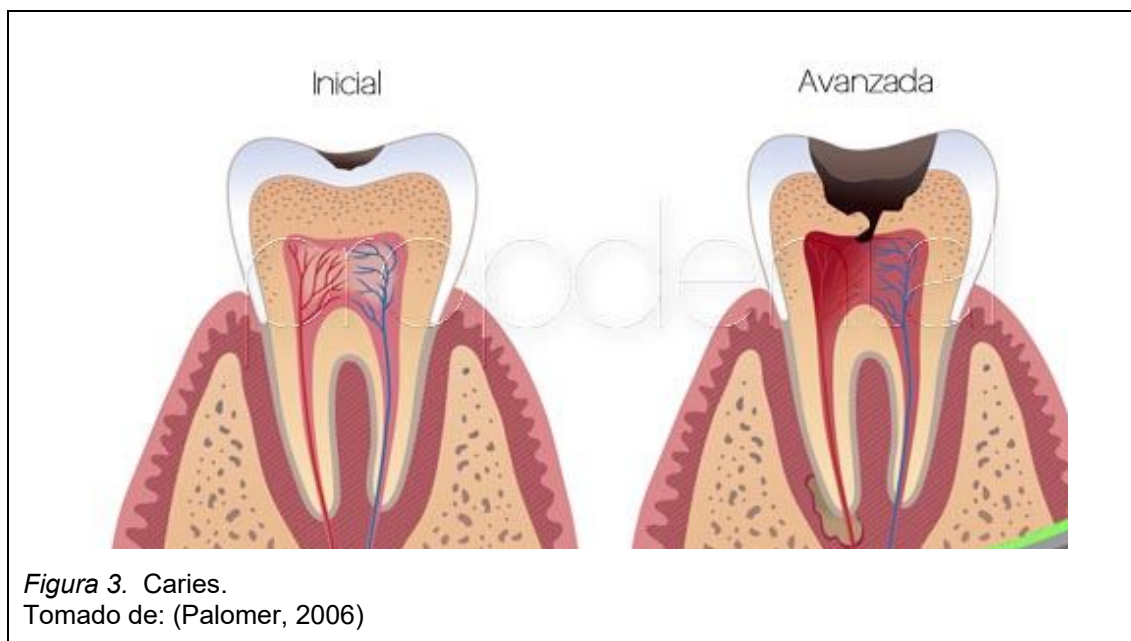
primeros molares definitivos, tal como nos indica un estudio realizado en la ciudad de Quito en una escuela en el que nos indica que la pérdida de esta pieza tiene incidencia más en niñas que en niños de 11 años de edad, y en los que la necesidad de colocar sellante era de un 67,03% para prevenir que la caries, la principal causa de pérdida dental, y poder evitar el proceso de desmineralización y posteriormente lleve a la pérdida o extracción de la pieza (Cando, 2011).



*Figura 2.* Caries dentales.  
Tomado de: (Ivoclar Vivadent, 2016)

### **2.2.1 Caries**

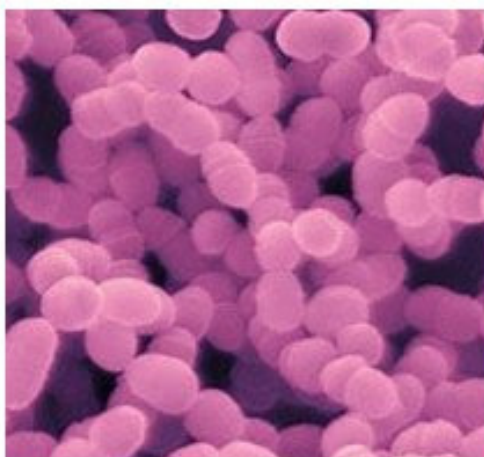
Las caries provienen de un origen multifactorial, el cual tiene su comienzo luego de la erupción dentaria y reblandece el tejido duro hasta convertirlo en una cavidad, las piezas más afectadas son los primeros molares definitivos debido a su morfología y función masticatoria hace que el biofilm se acumule más y con ello la caries aparezca, especialmente en edades tempranas. También las consecuencias que pueden ocasionar las caries se relacionan con problemas profundos que derivan negativamente en la vida de las personas (Palomer, 2006).



Este problema lleva consigo grandes inversiones de recursos económicos para los tratamientos y una opción para reducir esto sería la prevención, como enseñar una adecuada técnica de cepillado y colocación de sellantes si la pieza lo amerita. Esta enfermedad puede afectar el estado del diente hasta deteriorarlo, causando procesos infecciosos o incluso se procederá a la extracción de la pieza que está afectada, es por eso que se convierte en una de las causales más frecuente en la pérdida dental (Palomer, 2006).

Además, el origen de la caries viene provocada por bacterias que en el medio adecuado, como es la cavidad oral, puede desarrollarse y provocar la acidificación en un entorno local, lo que causa una degeneración de los carbohidratos, los cuales destruyen de forma progresiva los componentes del diente y si no se llega a un tratamiento temprano puede llevar a la pérdida total de la corona, lo que puede ocasionar más complicaciones como son problemas de articulación y procesos patológicos (Palomer, 2006).

El *Streptococcus Mutans* (SM), es la bacteria más relevante en el proceso carioso, el cual es capaz de producir ácidos suficientes para desmineralizar la estructura dentaria y se la ha atribuido como el microorganismo directamente responsable de esta enfermedad (Palomer, 2006).



*Figura 4.* Streptococcus Mutans  
Tomado de: (Dental Connection, 2016)

### 2.2.2 Traumatismos

El traumatismo dental es calificado como una de las principales causas de la atención en edades tempranas, después de las caries dentales, ya que dichos traumatismos no se consideran como mecanismos etiopatogénicos, por lo que, para identificar los resultados se necesitan analizar varios enfoques de distinta índole, para ello la intervención de distintas especialidades odontológicas es importante. El traumatismo dental es causado por culpa de los accidentes los cuales son suscitados en cualquier etapa de la vida, con mayor predisposición en niños (García, 2003).

Las estadísticas señalan que los hombres presentan más problemas de lesiones y que los mismos puede llegar a ser hasta tres veces más en relación con los traumas que son ocasionados en mujeres, en especial el ángulo mesio incisal (se fisura con frecuencia) y los incisivos centrales (García, 2003).

Además las luxaciones son frecuentes en dientes temporales, esto en relación de la proporción entre la corona y la raíz, esto se debe a que los huesos alveolares son en comparación con otros tipos, más denso. (García, 2003).

Las causas de traumatismos que se relacionan más en la pérdida dental son las siguientes:

- Caídas.
- Lesiones intrabucales.
- Actividades deportivas.
- Accidentes de tránsito.
- Peleas.
- Violencia.
- Traumatismos de origen patológico como la epilepsia.
- Autoagresión.
- Fracturas dentales

No obstante, la más grande causa puede resultar de las actividades deportivas violentas, la práctica deportiva de contacto es la causante de traumatismos oro faciales en un 40%, entre los cuales las lesiones dentales son las comunes. Los deportes de contacto, como fútbol, rugby, boxeo, basquetbol tienen una alta incidencia en lesión dental (Valdez, Aguirre, & Nuñez, 2010).

Con el pasar del tiempo los choques violentos por actividad deportiva han incrementado por la intensidad y competitividad del juego, es por eso que se recomienda el uso de protectores bucales para evitar lesiones de tejidos blandos y duros, para así poder evitar el impacto directo frente una superficie dura que llegue a afectar la zona. Los niños que practican actividades deportivas violentas son más vulnerables avulsiones dentarias, ya que sus músculos y huesos se desarrollan a ritmo diferente y dan inestabilidad de las estructuras dentales. Además de menor movilidad y coordinación, lo cual hace que los niños sean más vulnerables a sufrir golpes en la práctica deportiva y actividades físicas. Cabe también mencionar los niños tienen más probabilidad de tener lesiones dentales que las niñas ya que ellos participan de una forma más brusca en sus actividades (Valdez, Aguirre, & Nuñez, 2010).

### 2.2.3 Enfermedad periodontal

Las enfermedades periodontales, son infecciones microbianas, las mismas que demuestran una solución inmune y posteriormente presenta una destrucción tisular, la cual es resultado de un procedimiento patológico, en dicho procedimiento los organismos microscópicos penetran los tejidos y órganos, por lo que de esa manera han causado daños de manera reactiva y en dichos casos las infecciones se encuentran en bolsas periodontales, los mismos que en la mayoría de casos se infectan (Botero, 2010).

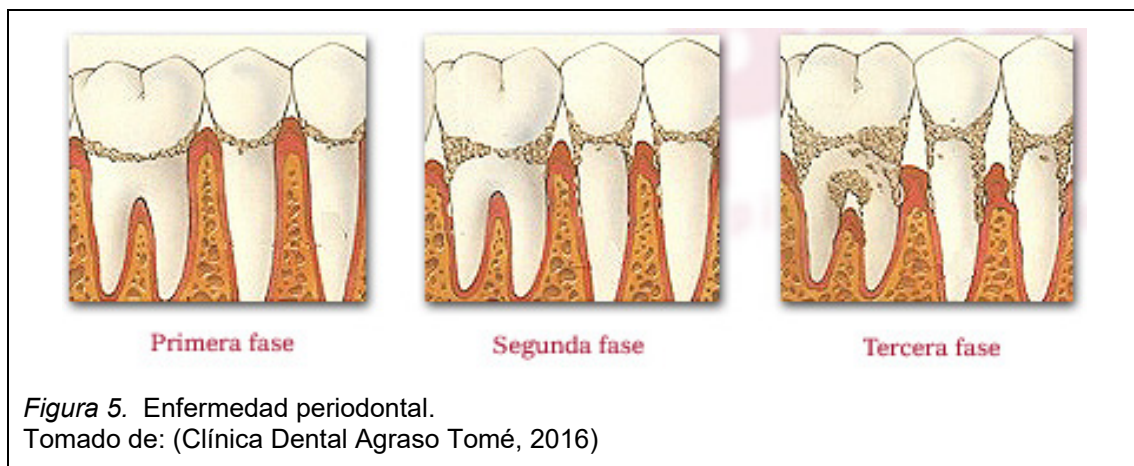


Figura 5. Enfermedad periodontal.  
Tomado de: (Clínica Dental Agraso Tomé, 2016)

Estudios demuestran que la tendencia a perder dientes a causa de enfermedad periodontal ha aumentado, inclusive más que las caries, este problema comienza con pérdidas de inserción y de dimensión ósea vertical, sumados con malos hábitos como el tabaco y mala higiene dental aumenta la mortalidad dental. Como dato importante también tenemos que los dientes antero inferiores son los de mayor extracción por causas periodontales, seguidos de los molares superiores. Las razones periodontales para la pérdida dental eran en la movilidad de las piezas seguido de un compromiso de la furca, también asociados a la pérdida de inserción epitelial (Ong, 2011).

Las bacterias que causan la enfermedad periodontal suelen ser los bacilos Gram negativos, que se unen con agentes patológicos y comienzan la destrucción tisular. Además estos agentes tienen la capacidad de colonizar,



evadir mecanismos de defensa y originar componentes que dan inicio a la destrucción de tejidos (Botero, 2010).

Las terapias periodontales suelen llegar a ser tratadas con ultrasonido, alisado radicular, procedimiento quirúrgico y en adición con una higiene acertada, pueden llegar a reducir los efectos (Botero, 2010).



*Figura 6.* Ultrasonido en tratamiento periodontal.  
Tomado de: (Alvaro Portafolios, 2016)

#### **2.2.4 Endodoncias**

La pulpa es la parte más interna de las piezas dentales, está constituido por el paquete vasculonervioso, las causas más frecuentes para que se dé una infección y posterior inflamación, son a razón de factores que pueden ser caries profundas, tratamientos reiterativos, traumatismos, abrasión, erosión y desgaste de dientes, que terminan como tratamiento la endodoncia (ADA, 2016).

Luego de la endodoncia, es de mucha importancia la restauración de la pieza dentaria, que se vio aún más disminuida es su estructura al momento de la apertura cameral e instrumentación de la pieza por lo que con todo esto el diente queda expuesto a una disminuida resistencia a la fractura de las fuerzas aplicadas por la oclusión. Un problema recurrente a la falta de retención de material restaurador y problemas mencionados serán la fracturas verticales u

horizontales de la pieza tratada. Los cuales son difíciles de diagnosticar inclusive con radiografías y exploración clínica (Espinoza & González, 2012).

Existen Factores que debilitan estructuralmente al diente endodóticamente tratado (DET). La menor resistencia estructural del diente tratado por endodoncia puede ser por 3 cambios principales, los cuales son:

1. Los cambios estructurales en el diente asociados al tratamiento endodóntico: El DET como consecuencia de lo que llevó a su tratamiento, ya sea por caries, fracturas, restauraciones fracasadas, etc... además del tratamiento realizado, apertura coronal, pérdida del techo de la cámara pulpar, preparación para un eventual perno, etc... hace que la pieza tenga una pérdida importante de estructura, lo que producirá deformación del remanente coronario, aumento de probabilidad de flexiones, mayor riesgo de colapso estructural y eventual fracturas (Bertoldi, 2012).
2. Disminución de la sensibilidad propioceptiva: Los mecanorreceptores (receptores de presión) existentes en el periodonto y pulpa en menor cantidad ayudan en la defensa del diente durante sobrecargas, sin estos mecanorreceptores el diente queda expuesto y biológicamente dismunido (Bertoldi, 2012).
3. Iatrogenia en los procedimientos de restauraciones: Un DET queda más expuesto a factores iatrogénicos por tratamientos de rehabilitación extensos y complejos, por ejemplo en una apertura cameral exagerada, un exceso de condensación lateral, uso de materiales muy rígidos que son estructuras con un módulo de elasticidad muy distintito al diente sano, lo que puede llevar a la aparición de fisuras y/o fracturas (Bertoldi, 2012).

Las fisuras radiculares y fracturas post tratamiento de endodoncia representan un enorme reto para los odontólogos, producidas por una mala oclusión, bruxismo, traumatismos o mala instrumentación clínica, ya que al ser piezas

que han sido tratadas suelen confundirse con fracasos que requieren retratamientos, pero su diagnóstico y tratamiento son complicados, haciendo que su pronóstico sea de reservado a malo. Este tipo de complicaciones casi siempre condenan a las piezas dentales a extracciones, especialmente si es una fractura longitudinal, es por eso que es una causa común en la pérdida dental. Además de la incomodidad para pacientes y de gastar mucho dinero en tratamientos que finalmente terminan en pérdida de piezas. Muchas veces el detectar fisuras y fracturas requiere de tomografías computarizadas ya que es imposible detectarlas con certeza (Gonzales, López, Castro, Vega, & Barzuna, 2015).

Un estudio realizado en Perú por López demuestra que las extracciones post endodoncias tienen un alto índice, lo comprueba con 149 historias clínicas y radiografías periapicales que cumplieron con los criterios de inclusión, en las que se observó un total de 153 piezas dentarias con tratamiento endodóntico extraídas, de los cuales 58 (37.9%) fueron por presencia de caries recidivante, 32 (20.9%) por motivo protésico restaurador, 30(19.6%) extraídas por presencia de fracturas, 13 (8.5%) por motivo endodóntico, 11 (7.2%) por motivo periodontal, 9 (5.9%) por filtración coronoapical (López, 2009).



*Figura 7.* Endodoncia.  
Tomado de: (Dental Connection, 2016)

### 2.3 CONSECUENCIAS DE LA PÉRDIDA DENTAL

El edentulismo deriva de la pérdida de piezas dentales, el cuál puede ser congénito o adquirido, esto es una condición considerada como debilitante e irreversible y es descrito como un marcador definitivo de enfermedad para la salud oral (OMS, 2012).

Además uno de los principales problemas de perder dientes es la disfunción masticatoria que afecta la dieta nutricional de la persona, llevando al individuo a mayor consumo de alimentos blandos, lo que ocasiona restricciones dietéticas y afectando principalmente el estado nutricional de la persona (Gutierrez, León, & Castillo, 2015).

Como alteraciones en la alimentación tenemos a la menor ingesta de frutas, verduras, y fibra, por lo cual el aumento del colesterol y las grasas saturadas son más notorias, además de una mayor prevalencia de la obesidad, puede aumentar trastornos cardiovasculares y el aumento de las tasas de cambios crónicos inflamatorios de la mucosa gástrica, cáncer de páncreas, mayores tasas de péptica o úlceras duodenales, el mayor riesgo de diabetes mellitus no insulino-dependiente, hipertensión, insuficiencia cardíaca, enfermedad isquémica del corazón, derrame cerebral, y la esclerosis válvula aórtica (Mojon, 2005).

Las alteraciones en la pérdida vienen acompañadas también con la alteración de dimensión vertical, migración de las piezas, extracción dental de dientes antagónicos, interferencias oclusales en balance, trastornos del ATM, crecimientos de maxilares, deficiencia de las glándulas salivales, alteraciones de la musculatura, deficiencias sensoriales de la mucosa oral, disminución de la regeneración de los tejidos y la disminución de la resistencia del tejido que puede deteriorar la función protectora de la mucosa oral (Emami, 2013).



*Figura 8. Edentulismo.*  
Tomado de: (Salud y bienestar Urban, 2016)

Emami ha reportado que, por la ausencia de piezas naturales el uso de prótesis dentales es necesario, pero así mismo el uso de esto puede provocar trastornos de la mucosa oral, incluyendo estomatitis protésica, una condición inflamatoria de la mucosa palatina que se ve en pacientes portadores de prótesis completas que no han sabido dar la correcta utilización y mantenimiento adecuado, además queilitis angular, candidiasis oral, y las úlceras traumáticas (Emami, 2013).

También la pérdida dental puede inducir una discinesia, que son movimientos involuntarios, bruscos o movimientos orofaciales sin propósito. Esto se puede producir por varios factores, como por ejemplo: la falta de contactos sensoriales, prótesis mal adaptadas y molestias bucales. Aún el mecanismo exacto de discinesia todavía no está claro. (Emami, 2013).

La pérdida dental además de los múltiples defectos que produce en los pacientes también presenta las limitaciones en la restauración de tejido perdido, como la ausencia de soporte de labios y mejillas lo que da un aspecto de envejecimiento en los pacientes edéntulos. Los músculos faciales pueden perder tono a través del proceso de envejecimiento. Todo esto debido a que los soportes artificiales (prótesis) subyacentes están solamente en la mucosa y no están conectados firmemente al resto del esqueleto facial (Basker, 2011).

Además las pérdidas dentales vienen acompañadas por múltiples factores como:

- Enfermedades sistémicas.
- Factores socio demográficos, es decir, la urbanización, estado socioeconómico (bajo), la edad, consumo de múltiples fármacos (los adultos mayores son más propensos en sufrir enfermedades crónicas múltiples lo que esto conlleva a que estén consecuentemente ingiriendo numerosos medicamentos, en donde el curso y pronóstico que se le da a la enfermedad es distinta a que se le da a los adolescentes, ellos experimentan otro tipo de afectación bucal con: caries dentales, xerostomía, enfermedad periodontal, incremento en el número de dientes perdidos y cáncer oral) y el género.
- Factores sociales, y psicológicos como aislamiento social, tensión y depresión.
- Falta total de limpieza y de servicios dentales.
- Forma de vida, es decir, visitas dentales irregulares, el consumo de alcohol y fumar (Jiménez & Esquivel, 2012).

Un estudio llegó a la conclusión de que el número de dientes es un predictor dependiente de la dosis a la mortalidad cardiovascular; disminución de la actividad física, y los dominios físicos de la salud, además de que aumenta el riesgo en poseer enfermedad renal crónica la asociación entre edentulismo y trastornos respiratorios del sueño, incluyendo apnea obstructiva del sueño (Mojon, 2005).

## **2.4 ESTUDIOS IMPORTANTES EN LA PÉRDIDA DENTAL**

Estudios indican que en las etapas más tempranas la ausencia de las piezas dentales, es más común, en especial la del primer molar definitivo ya que son piezas muy propensas a caries, debido a su morfología oclusal y acumulación

de placa bacteriana por lo cual la pérdida prematura es más común (Belkis, y otros, 2013).

#### **2.4.1 Estudio en Ecuador**

Un estudio realizado en la ciudad de Quito, el cual tenía como objetivo saber la prevalencia de pérdida de los primeros molares definitivos en una población de 500 niños de ambos sexos, entre 7 a 12 años de la Escuela Mixta Fiscal Galo Beltrán. En los cuales fueron 115 niñas que representaban el 51 % y 111 niños que representaban el 49%. Dando como resultado que el primer molar inferior derecho es el que más se pierde con un 22,12%, las niñas pierden más sus primeros molares permanentes y según la edad, el grupo de 11 años perdió en mayor número los primeros molares permanentes con el 1,32% (Cando, 2011).

La pérdida de estas piezas dentales se manifiesta con una alta incidencia, su mayor pérdida se da en sujetos menores de 15 años de edad en el sexo femenino y específicamente el primer molar inferior, con una edad promedio de 10,5 años. En lo posible se debe preservar todas las piezas y en especial el primer molar permanente el cuál cumple vital función, ya que es el que inicia el segundo levante fisiológico de la oclusión, estimulando el desarrollo craneofacial y de orientación a los demás dientes, su lugar y espacio ocupado hará que haya un correcto equilibrio y desarrollo en la oclusión (Belkis, y otros, 2013).

#### **2.4.2 Estudio en Venezuela**

Antelo Vázques L, Vázques LM, León Pujalte plantean que la prevalencia de pérdida del primer molar permanente es de un 40,2%, además que Morales y colaboradores, indican en su estudio que un 55% de niños de 6 años en adelante presentan caries en el primer molar permanente y que un 3% tienen pérdida dental de algún molar definitivo (Belkis, y otros, 2013).

### **2.4.3 Estudio en Paraguay**

Un estudio realizado por Carolina Barreiro AM de la Universidad Autónoma de Asunción, indica que en 21 niños de alrededor de 6 años, la caries activa está presente en un 100% en el primer molar definitivo y que existe un total de 23 piezas definitivas ausentes. (Belkis, y otros, 2013)

### **2.4.4 Estudio en Cuba**

En Cuba un estudio realizado en niños de 6 a 12 años en una escuela, en la provincia de Matanzas, demuestra que la prevalencia de ausencia del primer molar definitivo prevalece en la edad de 12 años la cual representa un 31.7%, el sexo masculino fue el más repetitivo con un 65.8%. Además, que el grupo de edad de 12 años presentó un 61,5% de estudiantes con una mala higiene bucal. Y que la dieta cariogénica de los estudiantes era de un 87.8%. La falta del primer molar definitivo inferior derecho fue de un 60.9% en la que el sexo masculino se vio más afectado (Belkis, y otros, 2013).

### **2.4.5 Estudio en Brasil**

En Brasil, la Universidad de Pernambuco elaboró un estudio para estimar la prevalencia del edentulismo parcial y total a través del índice OHIP, el cual busca conocer la afectación en la calidad de vida de las personas. El cuál reveló que las personas sentían marginación, dolor físico, incomodidad y limitación psicológica por perder piezas dentales, además de que existían diferentes variaciones de prevalencias de edentulismo completo en donde esto impacta gravemente la calidad de vida los individuos, el cual va relacionado con varios factores como educación, economía, estilo de vida y cuidado de la salud oral (Henriques, 2012).



#### 2.4.6 Estudio en Norte América

Un estudio revela que el número de individuos edéntulos está establecido alrededor entre 9 millones y de acuerdo a la reciente información de prevalencia de edentulismo en los adultos, en donde, las personas que tenían más de 60 años de edad poseían un 25% de edentulismo. En el 2010 en Canadá la prevalencia de edentulismo fue de alrededor 6.4%. Y en adultos que poseían alrededor 60 y 79 años de edad fue del 21.7%. Por lo que, la tasa de edentulismo tiende a variar según las diferentes regiones de un país. Por ejemplo: en Canadá, existe una amplia variación entre las provincias, del 14 % (Quebec) a 5 % (Territorios del Noroeste), debido a factores asociados, como el acceso al agua fluorada y el tabaquismo (Emami, 2013).

No obstante, existe un indicador de valoración de salud oral en los centros geriátricos llamado en inglés Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI), el mismo fue diseñado con el fin de calcular los problemas de salud bucal que poseen las personas de tercera edad relacionado en la satisfacción que experimentan los individuos con la utilización de las prótesis, por lo que, GOHAI tiene un alto nivel de consistencia interna y de confiabilidad para todas las edades por lo que recientemente ha sido utilizado en adultos jóvenes (Jiménez & Esquivel, 2012).

Por otro lado, la utilización de dentaduras convencionales más el edentulismo han determinado que existe un impacto perjudicial en la vida de los individuos, GOHAI es una herramienta que proporciona evaluar qué efecto tienen las personas al utilizar prótesis en pacientes que son edéntulos, así como los cambios funcionales que se dan posteriormente de colocado las nuevas prótesis (Jiménez & Esquivel, 2012).

Por lo que, el tratamiento protésico es de manera clínica deducido por la satisfacción del adulto mayor, ya que el indicador clínico no proporciona del todo un cuadro completo de la salud bucal del paciente, ya que también se

debe conocer cómo afecta de manera psicológica la colocación de nuevas prótesis (Jiménez & Esquivel, 2012).

#### **2.4.7 Estudio en México**

Por otra parte, ciertos estudios realizados por De la Fuente Hernández y Fuentes Pérez en la ciudad de México, sobre la salud bucodental y su relación con la calidad de vida de los mexicanos específicamente de los adultos mayores, consideran que este estado dental afecta en las actividades diarias que realizan los pacientes afectando su calidad de vida. Ya que provoca consecuencias al momento de la masticación, además de que no pueden interactuar adecuadamente en la sociedad (Hernández J. , 2010).

#### **2.4.8 Estudio en Reino Unido**

La pérdida dental total de dientes está relacionada no solamente con la edad si no también con el estado civil, clase social y género. Las diferencias que son evidentes en Reino Unido pueden ilustrarse mediante la comparación de los extremos. Steel y cols (2000), reseñan en un estudio que las mujeres pertenecientes a la clase obrera manual no calificada que viven en Escocia eran 12 veces más probables al edentulismo total que los hombres de la clase obrera no manual en el sur de Inglaterra. De los que habían perdido sus dientes entre los últimos 10 años, el 59% señalaron que visitaban al odontólogo solamente cuando sentían molestias mientras que el 29% dijeron que habían asistido a su odontólogo de forma regular. Este patrón de asistencia era casi todo lo contrario al de las personas que todavía conservaban sus propios dientes remanentes en la última parte del siglo XX el mismo que ha sido un proceso más gradual que antes (Bortoloti, 2012).

### **2.5 TRATAMIENTOS DE REHABILITACIÓN ORAL**

Los tratamientos de rehabilitación oral tienen como objetivo restaurar estructuras anatómicas y funcionales de las piezas dentales perdidas. La

restauración de la pérdida dental puede ser de pocas, varias o de la totalidad de las piezas dentales. La rehabilitación abarca tejidos duros, blandos, además de estructuras anatómicas de soporte como son la mucosa, encía y hueso. Los tratamientos restauradores suelen ser desde tratamientos de conductos radiculares coronas dentales, puentes dentales fijos o removibles, implantes dentales o como ocurre en ocasiones la combinación de estos. Por lo general el uso de prótesis dentales puede ser utilizado como fijas o removibles (Aguirre, 2015).

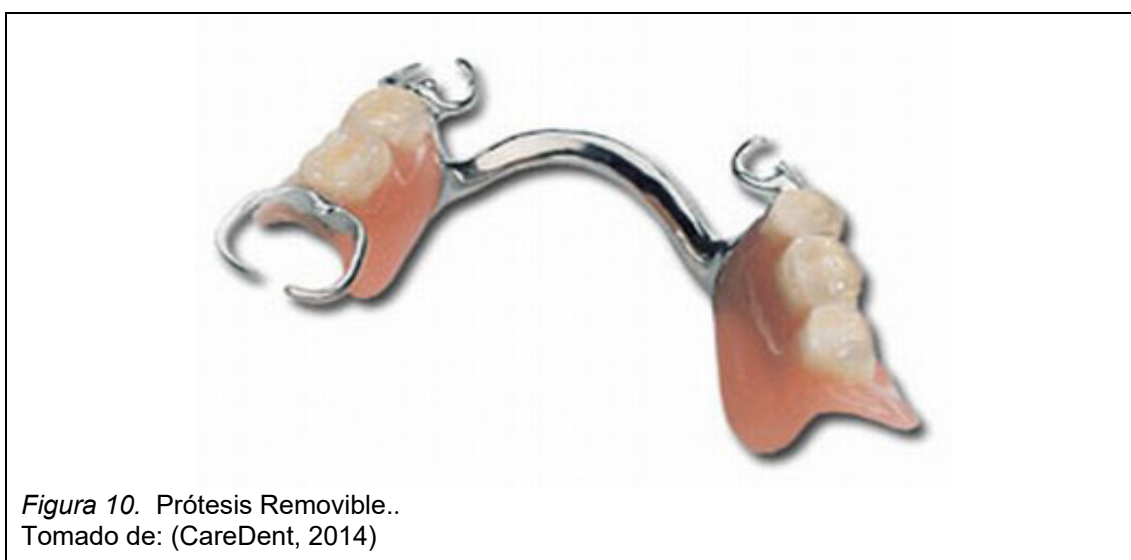
Las prótesis dentales fijas, son estructuras que simulan dientes naturales perdidos, los cuales van adheridos a dientes adyacentes al espacio que se va rehabilitar. Pueden consistir en una unidad como una corona dental de porcelana o en un puente fijo de varias piezas. También es posible tener una prótesis completa fijada a implantes, ya sea superior e inferior. Para poder optar por tratamientos de este tipo el paciente debe cumplir ciertas condiciones, por ejemplo, estados de las piezas en boca, posición de los dientes, amplitud y posición de los espacios, la salud de los tejidos de soporte la cual es de vital importancia y la oclusión del paciente, finalmente factores económicos (Aguirre, 2015).



*Figura 9.* Prótesis Fija.  
Tomado de: (Aguirre, 2015).

Las prótesis dentales removibles son estructuras que reemplazan de uno a varios dientes o en su mayoría en prótesis totales que reemplazan piezas en

arco dental superior o inferior. Existen de varios materiales y con diferente posibilidad de diseño según sean las condiciones del paciente. También es posible la combinación de una prótesis fija y una removible que se acople al tratamiento, según sea el caso. Además en la restauración de dientes con la rehabilitación oral tenemos tratamientos como incrustaciones de tipo inlay u onlay las que reemplazan a las restauraciones con grandes destrucciones coronarias. En el sector anterior las carillas son tratamientos recomendados para estas piezas dentales (Aguirre, 2015).



En la actualidad otro tipo de tratamiento rehabilitador con excelentes resultados son los implantes dentales, los cuales son una excelente alternativa para piezas perdidas. Con los implantes la raíz dental es reemplazada, permitiendo una mayor estabilidad fijación al hueso acompañada de una corona cuyo material puede ser la porcelana. También la colocación de una prótesis total en el hueso maxilar o mandibular por medio de implante es una buena opción de tratamiento, sin embargo el costo es elevado y lo hace menos accesible para algunos pacientes (Aguirre, 2015).



Figura 11. Implante dental.  
Tomado de: (Aguirre, 2015)

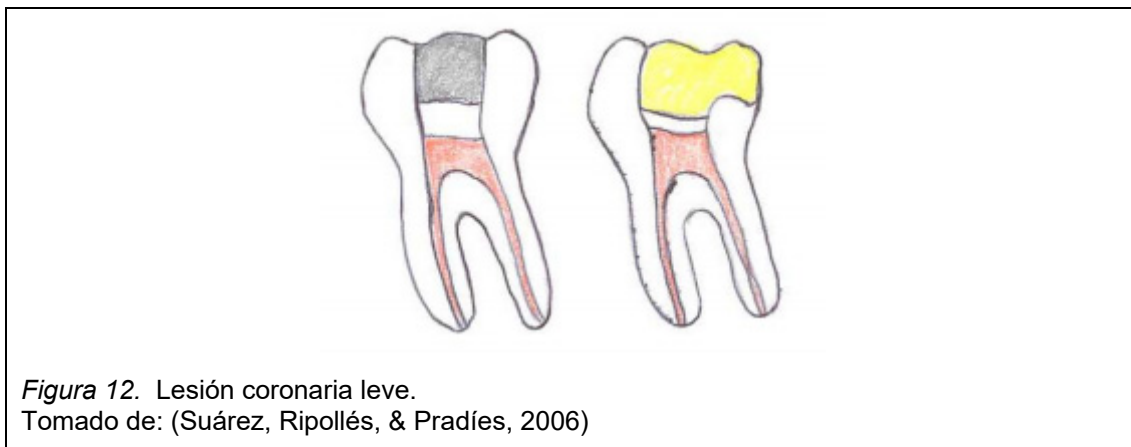
## 2.6 CRITERIOS PARA REALIZAR TRATAMIENTOS REHABILITADORES CON INCRUSTACIONES

Las incrustaciones dentales están indicadas en pacientes donde la pieza dental haya sufrido alguna fractura leve, siempre y cuando no esté muy lesionada.

También en cavidades que sean relativamente extensas, como cuando las resinas no dan las garantías necesarias, y la pieza dental se encuentre debilitada, si el caso es así la mejor opción sería una corona. Las ventajas de este tipo de restauraciones es que su semejanza con una pieza natural y es importante saber manejar bien el color en su elaboración, para poder realizarla de la manera más estética posible. Para el éxito del tratamiento de incrustación el paciente deberá cumplir con una adecuada higiene bucal, por lo que en los márgenes alrededor de incrustación, existe un alto índice de caries (Quisbert, Quenta, & Valencia, 2012).

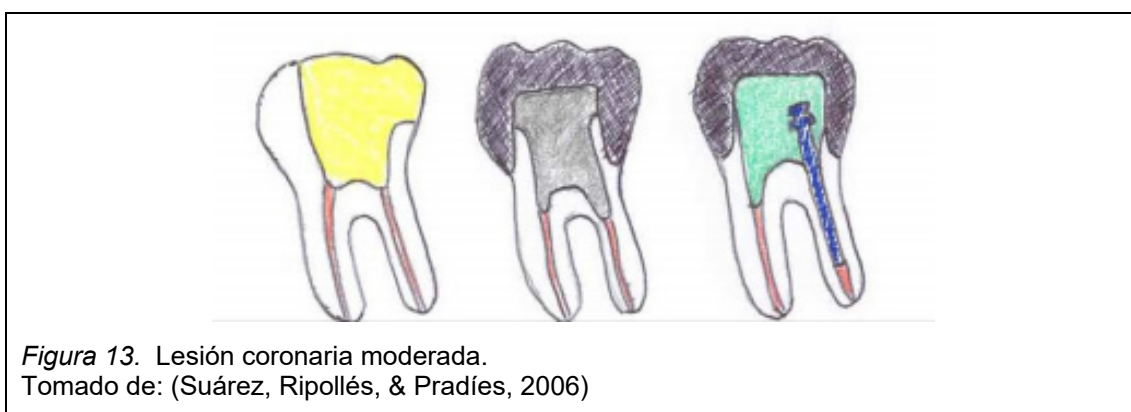
También en lesiones coronarias mínimas la incrustación está indicada, esto se considera cuando menos del 40% de la pieza se encuentre afectada, además de que la pérdida esté comprometida en una sola cúspide, también donde las fuerzas oclusales sean mínimas y el riesgo de fracturas es bajo; en su mayoría

es el caso de cavidades clase tipo I y lesiones interproximales. Para todo esto el tratamiento puede ser desarrollado con composite, amalgamas o una incrustación inlay u onlay (Suárez, Ripollés, & Pradíes, 2006).



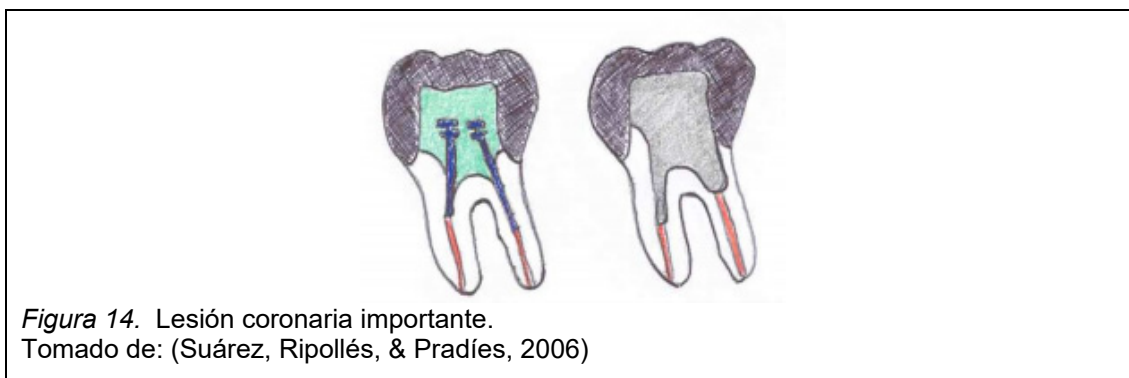
Las lesiones coronarias moderadas son consideradas cuando la pieza dental este afectada entre un 40 y 70% de la corona dental y exista el compromiso de dos o tres cúspides además que el riesgo de fracturas y fuerzas oclusales es moderado (Suárez, Ripollés, & Pradíes, 2006).

En las piezas posteriores cuando la lesión es mínima la reconstrucción se la realizara con una resina compuesta, amalgama o incrustación, a todos acompañados de un recubrimiento cúspide, el cuál puede reconstrucción corona, perno muñón-corona un onlay, todo ello depende la fuerza oclusal aplicada en la zona (Suárez, Ripollés, & Pradíes, 2006).



## 2.7 CRITERIOS PARA REALIZAR TRATAMIENTOS REHABILITADORES CON CORONAS

Las lesiones coronarias importantes, se las considera cuando haya un comprometimiento de más del 70% de corona clínica, es decir donde exista la pérdida de todas las cúspides, acompañadas de fuerzas oclusales intensas y el riesgo de las fracturas es alto. Para el tratamiento y reconstrucción de la pieza se deberá realizar con perno muñón colado o prefabricado y corona dental. (Suárez, Ripollés, & Pradíes, 2006)



## 2.8 REMINERALIZACIÓN DE PIEZAS DENTALES CON CARIES EN DENTINA

En piezas dentales donde exista una lesión cariosa oclusal profunda, en la cual se haya eliminado el tejido afecto y al retirarlo se llegue a dentina a expensas del piso pulpar muy próximo a pulpa, antes de obturar se deberá tener algunas consideraciones (Hidalgo & Méndez, 2009).

Uno de los factores que tiene mayor importancia es el espesor de dentina remanente (DR), entre el fondo de la preparación y el techo de la cámara pulpar, cuando queda 2mm de espesor de DR entre el piso cavitario y la pulpa, es menos probable que el tallado genere daños de consideración en la pulpa. Cuando queda 1,5 mm de DR, y empiezan a aparecer alteraciones en la capa odontoblastica, es un indicador que el proceso operatorio ha sido traumatizante. A medida que el espesor de dentina reparativa disminuye, se

manifiesta con más intensidad procesos inflamatorios de la pulpa, hasta llegar a una quemadura del tejido pulpar, con lesiones producidas por corte del fresado, y que ocurre a veces cuando el espesor es de 0,5mm (Barrancos, 2011).

Para la remineralización se deberá eliminar primero las causas que produjeron el ataque y consiguiente la pérdida de minerales, para así crear adecuadas condiciones, con lo cual la pulpa pueda fabricar su defensa. Con la desaparición de toxinas o agentes microbianos y sello hermético de cavidad con materiales no irritante (Barrancos, 2011).

También se deberá identificar la dentina necrótica infectada, dentina vital parcialmente desmineralizada y dentina sana las cuales poseen diferentes composiciones químicas y físicas como se aprecia en la tabla 1. El éxito de la protección indirecta, dependerá del criterio del odontólogo para diferenciar el tipo de dentina a tratar. El cual tiene como fin eliminar la dentina irrecuperable. Con métodos de diagnóstico de dentina se puede usar colorantes como fuscina al 0.5% o rojo ácido al 1% disueltos en propilenglicol, donde la dentina dañada se pintará de rojo y la sana no se teñirá (Barrancos, 2011).

**Tabla 1. Características de las dentinas en caries. Dientes vitales**

<b>Características de la dentina</b>	<b>Necrótica</b>	<b>Desmineralizada</b>	<b>Sana</b>
Sustancia inorgánica	Ausente	Desmineralizada	Normal
Fibras Colágenas	Ausente	Desmineralizada	Normal
Dentina peritubular	Pérdida	Desmineralizada	Normal
Fibras de Tomes	Pérdida	Normal	Normal
Bacterias	Muchas	Muy pocas	Ninguna
Dureza	Blanda	Intermedia	Dura
Color	Anormal	Ligera Diferencia	Normal

Tomado de: (Barrancos, 2011).

La dentina tiene como composición túbulos dentinarios en forma de conos, con una base ancha en su zona próxima a la cámara pulpar, por lo cual entre más



próximo sea el piso cavitario mayor será la abertura tubular. Y al momento que se elimina la dentina cariada, se podrá apreciar dentina viva emanando fluido dentario el cuál humedece la superficie de la dentina expuesta. (Hidalgo & Méndez, 2009).

Al momento de la remoción de tejido cariado con el instrumental rotatorio, este provocará una capa de barrido dentinario el cuál se deposita en tejido dental remanente y dentina, específicamente los túbulos dentinarios. Para lograr la adhesión con materiales de polímeros, se deberá eliminar la capa de barrido dentinario para poder alcanzar la dentina intertubular e intratubular y con esto conseguir una retención mecánica del material (Hidalgo & Méndez, 2009).

Entonces al enfrentar una cavidad de tejido cariado grande, nos encontraremos una dentina vital con grandes aberturas tubulares temporalmente bloqueadas por tapones de barrido dentinario. En donde si se aplica un sistema de adhesión con acondicionamiento ácido, este barrido dentinario será eliminado, permitiendo salir a la superficie una mayor cantidad de fluido tubular que podría impedir la infiltración del adhesivo, además de polimerización completa, con esto se pone en riesgo la retención mecánica, el sellado de la restauración y que se dé la inflamación de la pulpa por microfiltración bacteriana sea inevitable. (Hidalgo & Méndez, 2009).

Una estrategia restauradora-rehabilitadora deberá tener tres objetivos, el primero será reparar el tejido dental perdido con un material que sea lo más compatible posible, que permita una homeostasis al órgano dentino pulpar, para a su vez proteger a la pulpa contra choques térmicos, traumas mecánicos, toxicidad de agentes químicos, microfiltración y finalmente devolver anatómicamente a la pieza dental su estructura, con propiedades físico-mecánicas (Hidalgo & Méndez, 2009).

En la actualidad los materiales empleados en odontología han sido mejorados notoriamente y brindan más seguridad al momento de realizar tratamientos

rehabilitadores, comprueban sus propiedades físico mecánicas, como son los ionómeros de Vidrio, usados como bases en amalgamas resinas compuestas, corroborando en una buena transmisión de fuerzas oclusales, pero fundamentalmente reduciendo el estrés de contracción por modificación (Factor C) y que está relacionado directamente con la profundidad de la cavidad, reduciendo la microfiltración (Hidalgo & Méndez, 2009).

## **2.9 PACIENTES Y EXTRACCIONES DENTALES**

En zonas rurales y sectores de bajos recursos, existen un número alto de patologías bucales y dentales, además de complicaciones que agravan más estas enfermedades. El poco interés del paciente, falta de educación de higiene oral, malos hábitos y principalmente la condición económica de los mismos hace que el descuido de su cavidad oral, sea de mucha preocupación. Al momento de escoger algún tipo de tratamiento los pacientes se ven afectados con factores ya expuestos. Por lo que optan por extraer sus piezas sin conocer el problema que conlleva perder una estructura dental (Olate, y otros, 2006).

A pesar del avance tecnológico en la odontología las exodoncias vienen en constante aumento, ya que la elección de realizar las extracciones radica en la situación socioeconómica del paciente, en donde la falta de recursos, y condiciones de vida hacen que los personas opten por este tipo de tratamientos, como así lo indica un estudio realizado en la ciudad de Santiago de Chile donde se efectuó un estudio epidemiológico en población de 35-44 y 65-74 años de edad, el cuál reseña una relación importante entre salud periodontal y el nivel socioeconómico, donde la prevalencia de enfermedad periodontal fue de 56.44 % en sujetos de nivel socioeconómico alto, 98% en sujetos de nivel medio, y 100% en sujetos de nivel socioeconómico bajo (Gamonal, 1998).

Las únicas personas que no presentaban enfermedad periodontal eran solo del grupo con educación universitaria, y la prevalencia de esta enfermedad fue significativamente menor en esos sujetos. Además se indicó que el 77% de los dientes se perdieron por caries y el 22% por enfermedad periodontal (Gamonal, 1998)

### **3 CAPÍTULO III: OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

- Determinar las causas más frecuentes de la pérdida dental basada en percepciones de pacientes mayores de 30 años y criterios clínicos de profesionales odontólogos.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Establecer que género tiene un mayor porcentaje de pérdida dental.
- Identificar en qué edad se ha realizado la mayor pérdida de piezas dentales
- Conocer la causa por la que los pacientes deciden extraer sus piezas en lugar de realizar otro tipo de tratamiento.
- Conocer el tratamiento que eligen los odontólogos al momento de tener 1,5mm de dentina sana cerca de pulpa.
- Ver el criterio clínico de un profesional al momento de realizar un tratamiento rehabilitador con pérdida de corona importante.
- Determinar con que técnicas el odontólogo diagnostica la caries dental.

#### **3.3 HIPÓTESIS**

Las causas de pérdida dental son similares según criterios de pacientes de 30 años en adelante y odontólogos en la ciudad de Quito.

## 4 CAPÍTULO IV: MATERIALES Y MÉTODOS

### 4.1 DISEÑO DE ESTUDIO

El presente estudio se realizó utilizando distintas encuestas con el objetivo de poder medir las causas más frecuentes de la pérdida dental. En donde se realizó una valoración basada en las percepciones de los pacientes mayores de 30 años y de criterios clínicos de profesionales odontólogos.

Para la elaboración del presente trabajo se realizó un estudio descriptivo, transversal y epidemiológico en donde se determina concisamente cuales son las principales causas de pérdida dental y según el criterio odontológico de dichos casos.

### 4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

**Población.-** La población utilizada fue de 725,351 la misma que corresponde a las personas mayores de 30 años en la ciudad capital, Quito. Esta información fue extraída del Instituto nacional de estadísticas y censos (INEC).

En la parte de odontólogos, el dato utilizado de la población fue del 2013 del Colegio Odontológico de Pichincha (COP) fue de 1400, es necesario recalcar que no existen datos actuales ya que desde esa fecha ya no es necesario afiliarse a esta entidad, por lo que se realizó un estudio de investigación directa indagando datos cercanos.

**Muestra.-** Para la muestra se utilizó la fórmula de muestreo aleatorio con población definida, cuya ecuación es:

$$\frac{k^2 N p q}{(e^2 (N - 1) + k^2 p q)}$$

(Ecuación 1)

Donde:

N: Tamaño de la población (Universo de la muestra).

p: Valor proporcional de aceptación de la muestra (50%).

q: es la proporción de sujetos aquellos que no poseen la característica, es decir, es 1-p.

e: Es el error del estudio, el porcentaje de aceptación.

k: es una constante que depende del nivel de confianza de los datos, es decir que esta constante variara el número de personas para el estudio, usualmente se usa 1,96 (NC = 95%).

**Tabla 2. Nivel de confianza**

K	1,15	1,28	1,44	1,65	1,96	2	2,58
<b>Nivel de confianza</b>	75%	80%	85%	90%	95%	95,50%	99%

**Tabla 3. Cálculo de muestra para pacientes mayores de 30 años.**

Nivel de Confianza (NC)	95%
Población	725,351
Proporción (p)	0.5
Error deseado (e)	5%
Constante	1,96
Proporción	0,5

$$\frac{k^2 N p q}{(e^2 (N - 1) + k^2 p q)}$$

(Ecuación 2)

$$\frac{1.96^2 (725,351)(0.50)(0.50)}{(0.05^2 (725,351 - 1) + 1.96^2 (0.50)(0.50)}$$

$$\frac{1.96^2 (725,351)(0.50)(0.50)}{(0.05^2 (725,351 - 1) + 1.96^2 (0.50)(0.50)}$$

$$\frac{696627.10}{1814.33}$$

$$383.95 \approx 384$$

**Tabla 4. Cálculo de muestra para odontólogos.**

Nivel de Confianza (NC)	95%
Población	1400
Proporción (p)	0.5
Error deseado (e)	5%
Constante	1,96
Proporción	0,5

$$\frac{k^2 N p q}{(e^2 (N - 1) + k^2 p q)}$$

(Ecuación 3)

$$\frac{1.96^2 (725,351)(0.50)(0.50)}{(0.05^2 (725,351 - 1) + 1.96^2 (0.50)(0.50)}$$

$$\frac{1.96^2 (1400)(0.50)(0.50)}{(0.05^2 (725,351 - 1) + 1.96^2 (0.50)(0.50)}$$

$$\frac{696627.10}{1814.33}$$

$$303$$

De esta manera se determina por medio de la fórmula aleatoria de muestreo con conocimiento poblacional que es necesario realizar 384 encuestas en pacientes mayores de 30 años y 303 encuestas para odontólogos.

### **4.3 VARIABLES EN PACIENTES EDÉNTULOS**

- Caries.
- Enfermedad Periodontal.
- Traumatismos.

#### **4.3.1 Covariables en pacientes edéntulos**

- Edad.
- Género.
- Sector en donde vive.

### **4.4 VARIABLES EN ODONTÓLOGOS**

Causas de pérdida dental.

#### **4.4.1 Covariables en odontólogos**

- Edad.
- Sexo.
- Sector donde trabaja.
- Años de Odontólogo general.
- Especialidad de cada Odontólogo.

### **4.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Odontólogos rurales y generales.
- Odontólogos que practican su profesión en la ciudad de Quito.
- Odontólogos que trabajen en el ministerio de salud.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes edéntulos que tienen 30 años en adelante.



#### **4.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Endodoncistas.
- Odontólogos que no ejercer su profesión.
- Odontopediatras.
- Ortodoncistas.
- Pacientes que posean enfermedades sistémicas, en donde, su condición complique seriamente la permanencia de las piezas dentales.
- Pacientes que posean malformaciones óseas en relación al nivel de los maxilares.
- Pacientes que sean edéntulos en su totalidad.
- Pacientes menores de 30 años.
- Pacientes que se encuentran recibiendo tratamiento de ortodoncia.
- Pacientes que no autoricen plenamente su participación en el presente estudio.

#### **4.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

- Consentimientos informados.
- Fichas de recolección de datos.

#### **4.8 PROCEDIMIENTOS PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

- Se realizaron encuestas para poder recolectar los datos de los pacientes que están dentro de la inclusión de variables y odontólogos, en los cuales se les preguntará cuales son las causas de pérdida dental según su criterio.

## 4.9 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 5. Operacionalización de variables

Dimensión	Indicador	Escala	Valor
Causas de Pérdida Dental	Caries	<i>Piezas afectadas</i>	Número de piezas
	Traumatismos	<i>Piezas afectadas</i>	Número de piezas
	Enfermedad Periodontal	Piezas afectadas	Número de piezas
	Piezas Endodonciadas	Piezas afectadas	Número de piezas
Género	Cualitativa		0. Masculino 1. Femenino

## 5 CAPÍTULO V: RESULTADOS

### 5.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos obtenidos para el presente estudio, serán conseguidos en dos grupos poblacionales, el primero será determinado en base a los pacientes, y el segundo será enfocado en los odontólogos. Por esto a continuación se analizará la encuesta realizada a los pacientes.

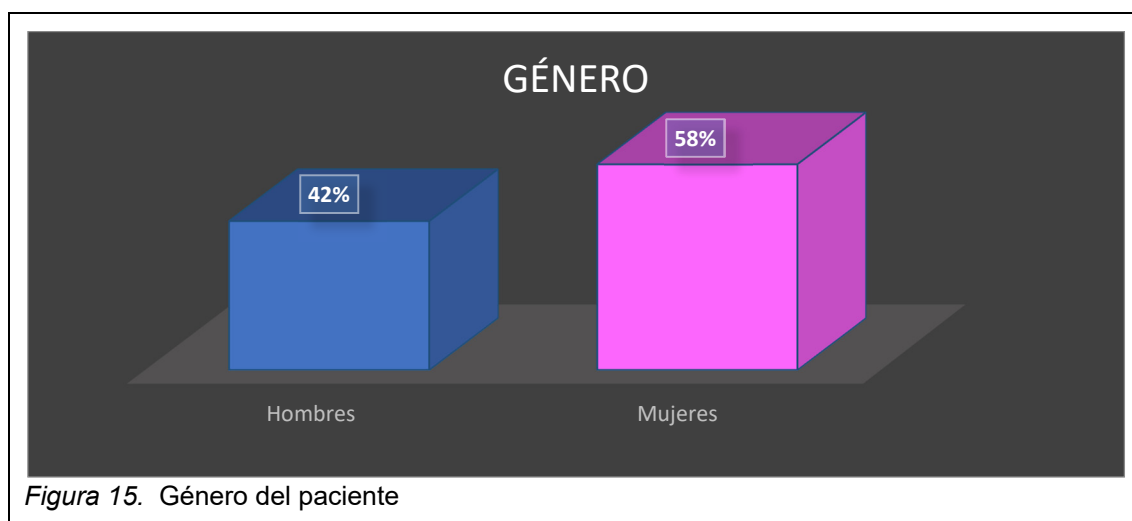
#### 5.1.1 Encuesta realizada en pacientes

**Datos Informativos:**

**Género**

**Tabla 6. Género del encuestado**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
<b>Hombres</b>	163	42%
<b>Mujeres</b>	221	58%
<b>Total</b>	384	100%



**Análisis:**

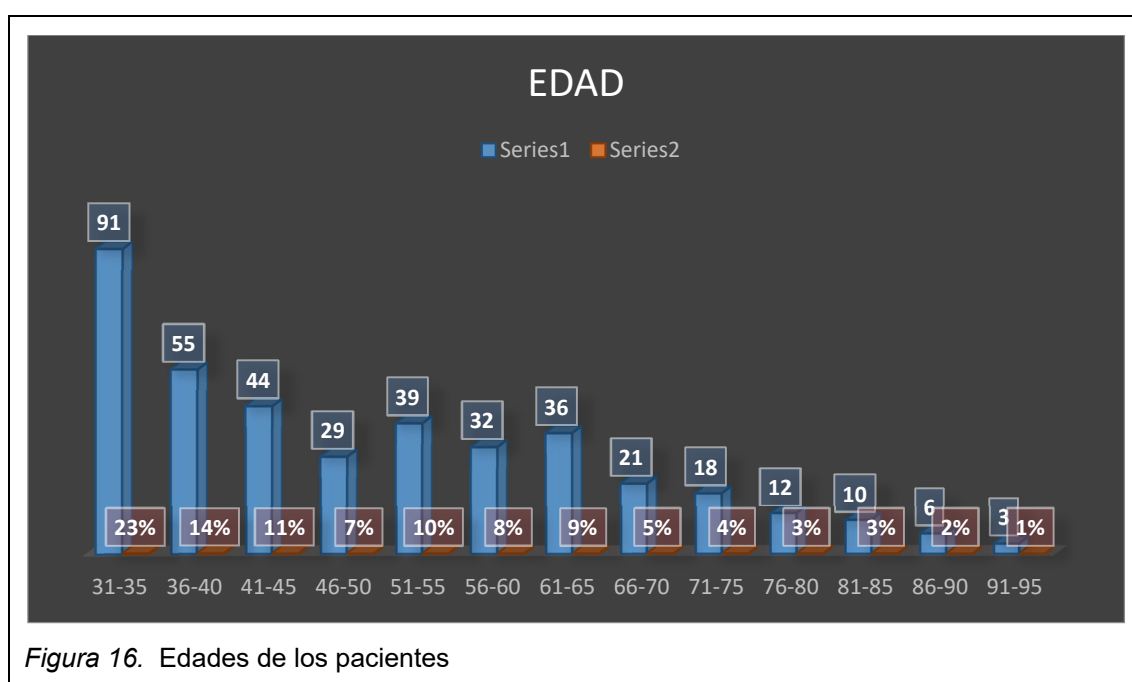
Se presenta el género de los pacientes, se puede apreciar una diferencia considerable entre los porcentajes siendo un 42% hombres y un 58% mujeres

lo que manifiesta que estas últimas suelen asistir con mayor frecuencia a la cita odontológica.

## Edad:

**Tabla 7. Edad del encuestado**

Edad	Frecuencia	Porcentaje
31-35	91	23%
36-40	55	14%
41-45	44	11%
46-50	29	7%
51-55	39	10%
56-60	32	8%
61-65	36	9%
66-70	21	5%
71-75	18	4%
76-80	12	3%
81-85	10	3%
86-90	6	2%
91-95	3	1%
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>



## Análisis:

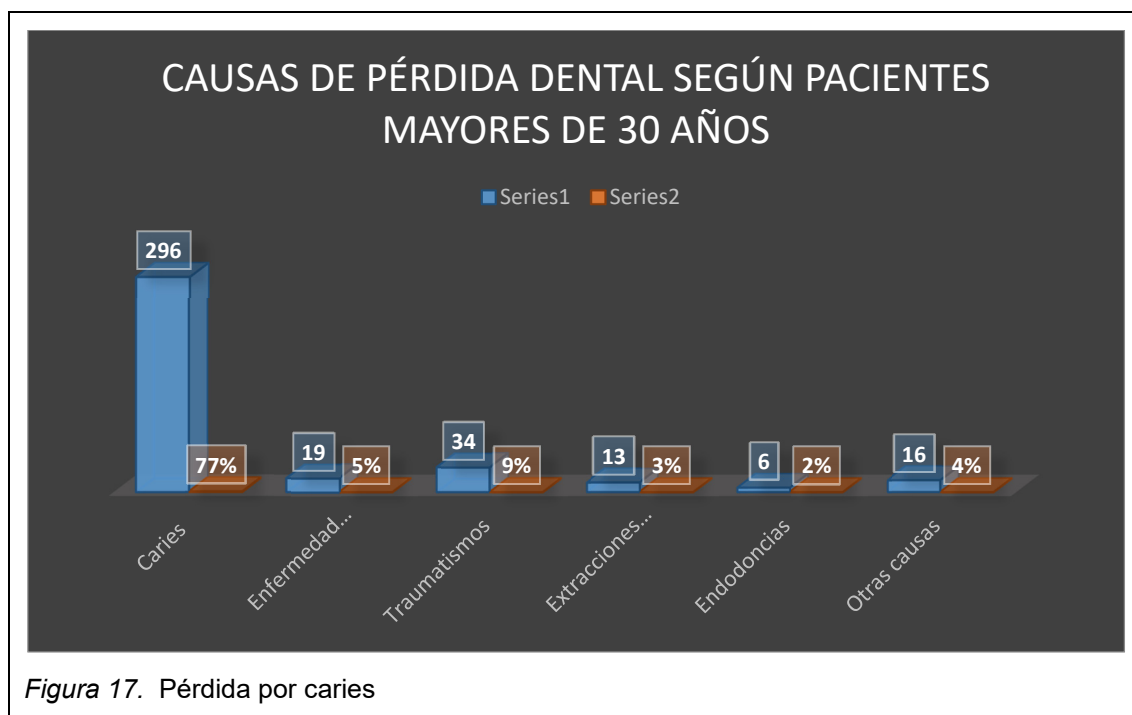
Para determinar la frecuencia de los pacientes encuestados se puede desglosar que el porcentaje mayor equivalente al 23% mantiene una edad

entre 31 y 35 años, es así que luego con un porcentaje de un 14% están los pacientes de 36 a 40, como se aprecia en la figura.

### 5.1.2 Causas de la pérdida de piezas

Tabla 8. Pérdida por caries

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
<b>Caries</b>	296	77%
<b>Enfermedad Periodontal</b>	19	5%
<b>Traumatismos</b>	34	9%
<b>Extracciones Voluntarias</b>	13	3%
<b>Endodoncias</b>	6	2%
<b>Otras causas</b>	16	4%
<b>Total</b>	384	100%



### Análisis

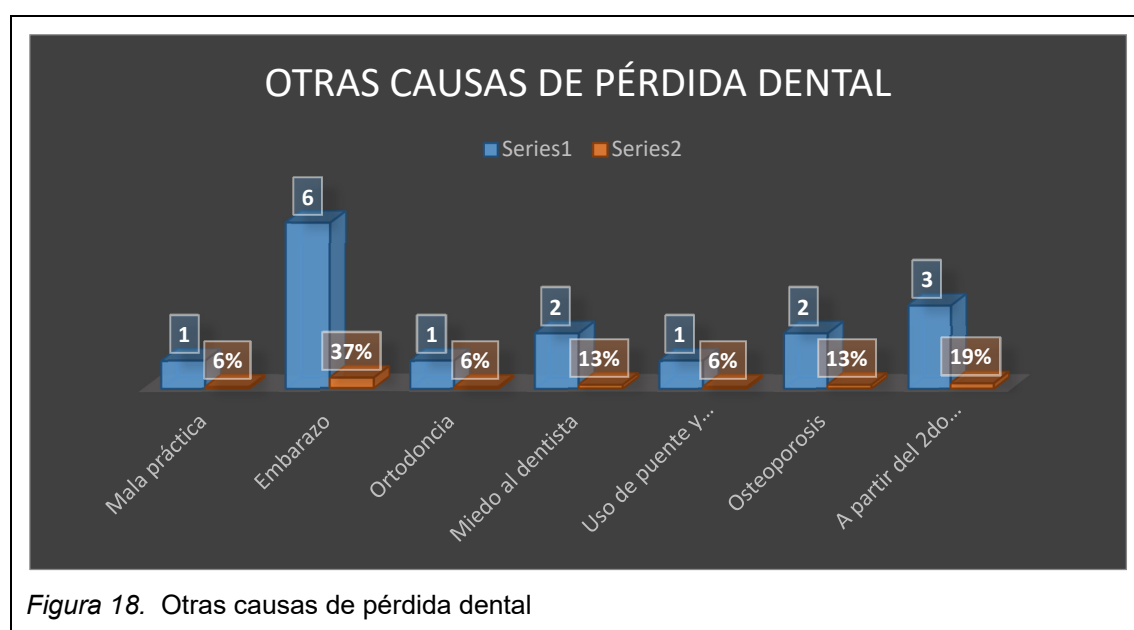
Según la investigación realizada en pacientes mayores de 30 años determinaron que las caries, con un total de 296 personas consideran que es la

mayor causa de la pérdida de piezas dentales con un 77%, además 19 personas que representan el 5% consideran que es la enfermedad periodontal, otras 34 personas que equivalen al 9% dicen que los traumatismos, además que 6 pacientes que resulta ser el 2% dijeron que la pérdida fue luego de haberse sometido a un tratamiento de endodoncia y 16 personas dieron otras causas de pérdida como el de embarazo, mala práctica, ortodoncia, como se aprecia en la tabla 7.

**Tabla 9. Otras causas de pérdida**

Causa	Frecuencia	Porcentaje
<b>Mala práctica</b>	1	6%
<b>Embarazo</b>	6	37%
<b>Ortodoncia</b>	1	6%
<b>Miedo al dentista</b>	2	13%
<b>Uso de puente y desgaste de pilares y el odontólogo recomendó la extracción del resto</b>	1	6%
<b>Osteoporosis</b>	2	13%
<b>A partir del 2do embarazo y por medicamentos</b>	3	19%

Como último punto se considera que la extracción de piezas dentales es principalmente por las caries, como se puede apreciar en la figura 15, las mismas que corresponden a más de la mitad de los datos obtenidos.



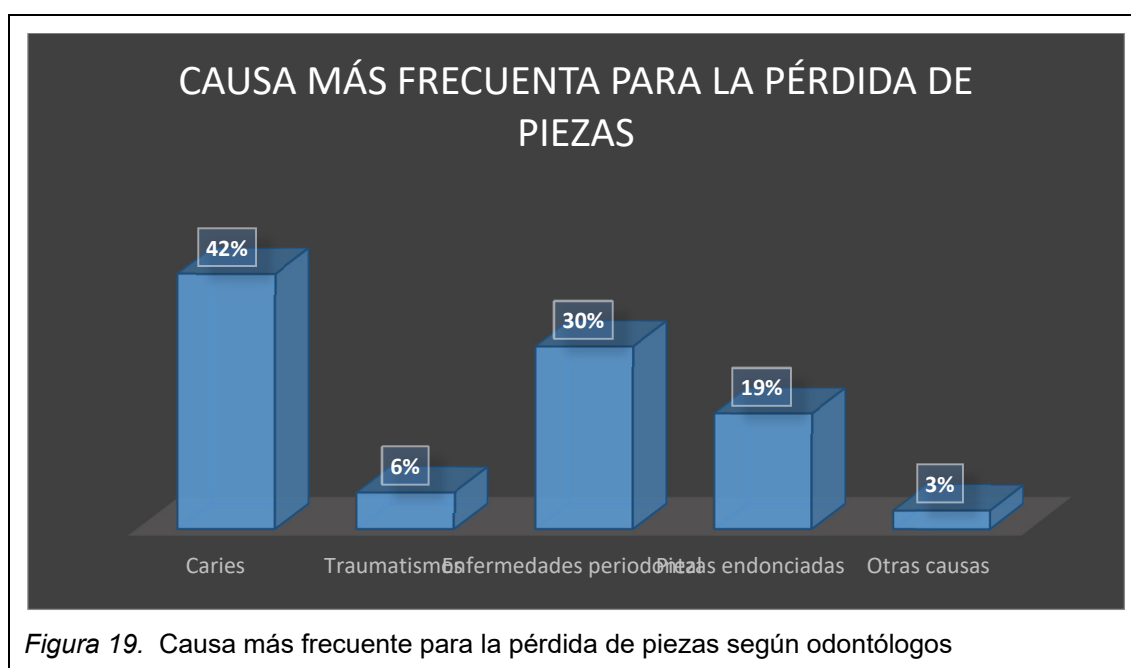
*Figura 18. Otras causas de pérdida dental*

### 5.1.3 Encuesta realizada a Odontólogos

¿Cuál es la causa más frecuente para la pérdida de piezas dentales?

Tabla 10. Causas más frecuente para la pérdida de piezas dentales según odontólogos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
<b>Caries</b>	127	42%
<b>Traumatismos</b>	18	6%
<b>Enfermedades periodontal</b>	91	30%
<b>Piezas endonciadas</b>	58	19%
<b>Otras causas</b>	9	3%
<b>Total</b>	303	100%



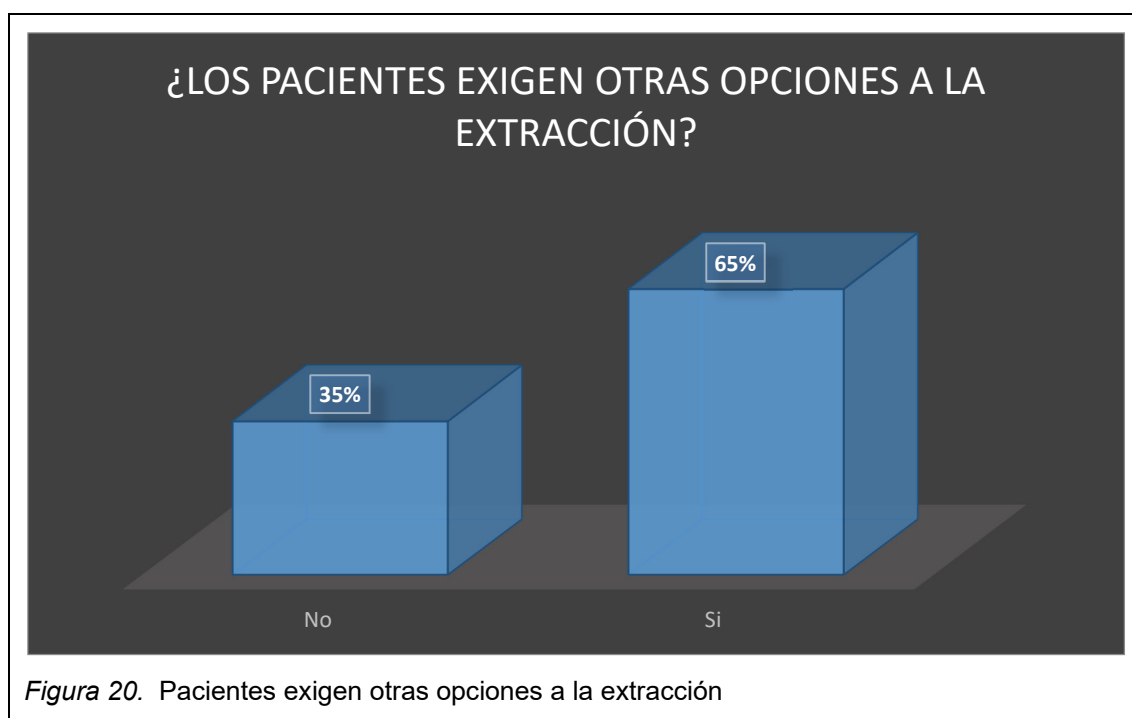
#### Análisis:

Una vez realizadas las encuestas a los odontólogos, se ha determinado que la mayor causa de la pérdida dental con un 42% de la población encuestada son las caries, manifestando también que otra causa importante con un 30% con enfermedades periodontal y otro 19% manifiesta que con piezas endonciadas y un 3% con otras causas.

## ¿Los pacientes exigen otras opciones a la extracción?

Tabla 11. Pacientes exigen otra opción de tratamiento

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
No	106	35%
Si	197	65%
Total	303	100%



### Análisis:

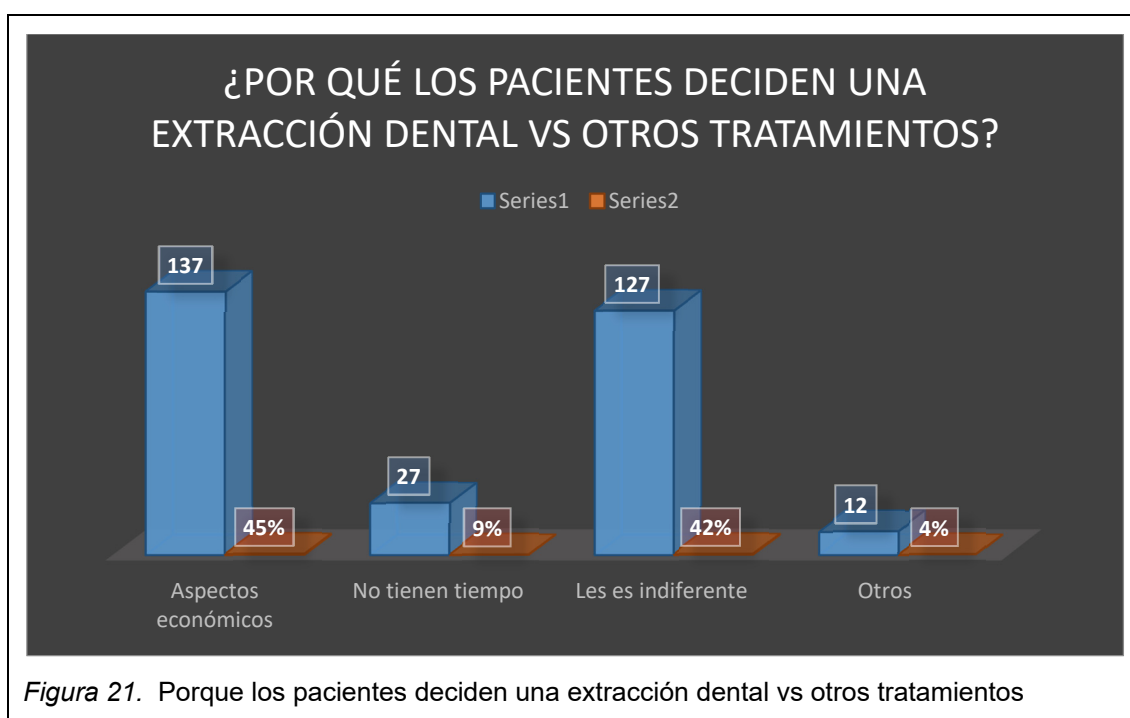
Sobre la pregunta realizada sobre si los pacientes exigen otras opciones en la actualidad solo el 35% de los pacientes solicita extracción de pieza dental por sobre otros tratamientos, esto es importante pues el 65% de los pacientes, prefieren otros procedimientos menos traumáticos y de mejores resultados para el cuidado bucal. Pero por el costo de los tratamientos terminan escogiendo la extracción de sus piezas, como lo afirma la siguiente pregunta.



## ¿Por qué los pacientes deciden una extracción dental vs otros tratamientos?

Tabla 12. Por qué los deciden una extracción dental vs otros tratamientos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Aspectos económicos	137	45%
No tienen tiempo	27	9%
Les es indiferente	127	42%
Otros	12	4%
Total	303	100%



### Análisis:

Otro punto a considerar, son las respectivas extracciones dentales vs otros tratamientos, de esta manera y como se aprecia en la figura, los pacientes prefieren la extracción principalmente por el costo de la misma esto con un 45% de los encuestados que lo aseguran, seguidos de personas que le es indiferente el tratamiento con un 42%, evidenciando la falta de información en el tema.

Tabla 13. Corona vs cara comprometidas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Compromete 1 cara	18	6%
Compromete 2 cara	101	33%
Compromete 3 cara	139	46%
Compromete 4 cara	36	12%
Compromete 5 cara	9	3%
<b>Total</b>	<b>303</b>	<b>100%</b>

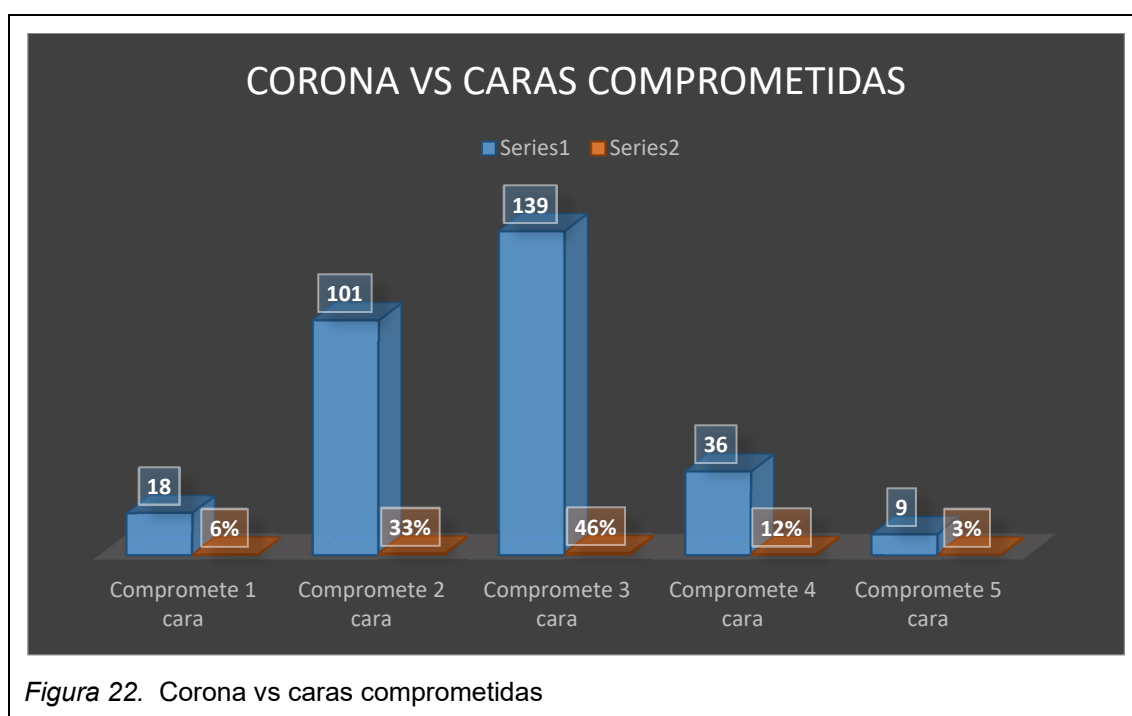


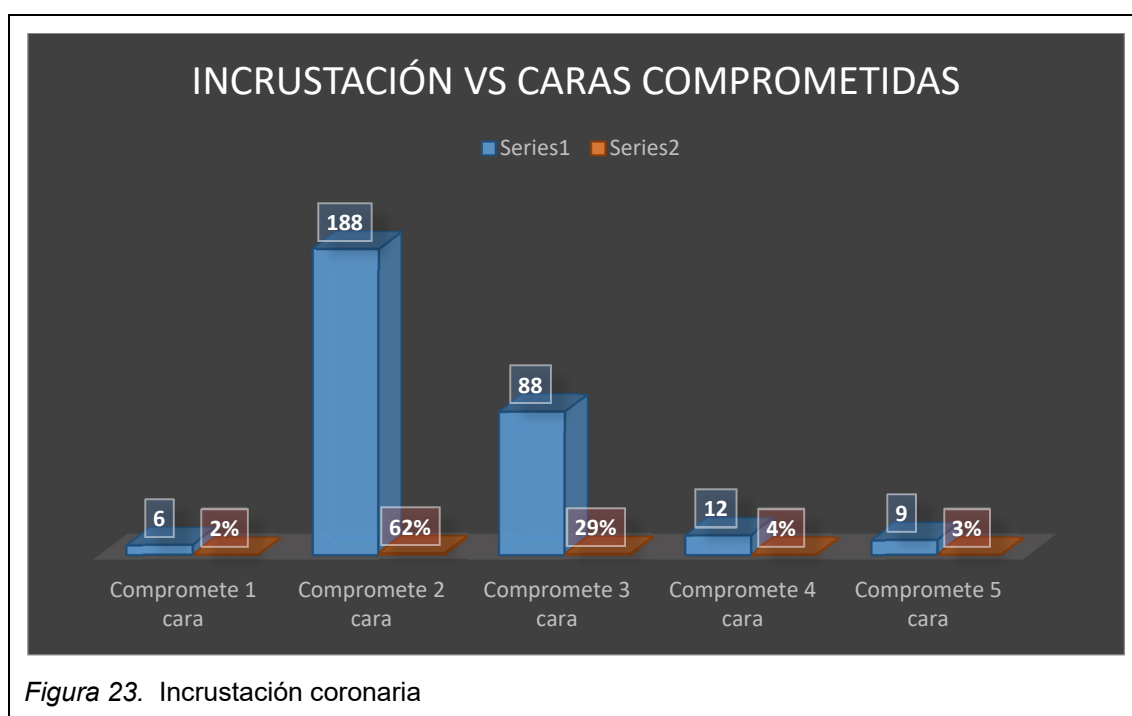
Figura 22. Corona vs caras comprometidas

**Análisis:**

El odontólogo considera que, en caso de realizar un tratamiento de corona, se deberá principalmente comprometer 2 o 3 caras para poder realizar el procedimiento de forma adecuada, como se aprecia en la figura, el 79% de los encuestados lo considera por sobre comprometer más o menos caras.

Tabla 14. Incrustación vs caras comprometidas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Compromete 1 cara	6	2%
Compromete 2 cara	188	62%
Compromete 3 cara	88	29%
Compromete 4 cara	12	4%
Compromete 5 cara	9	3%
<b>Total</b>	<b>303</b>	<b>100%</b>

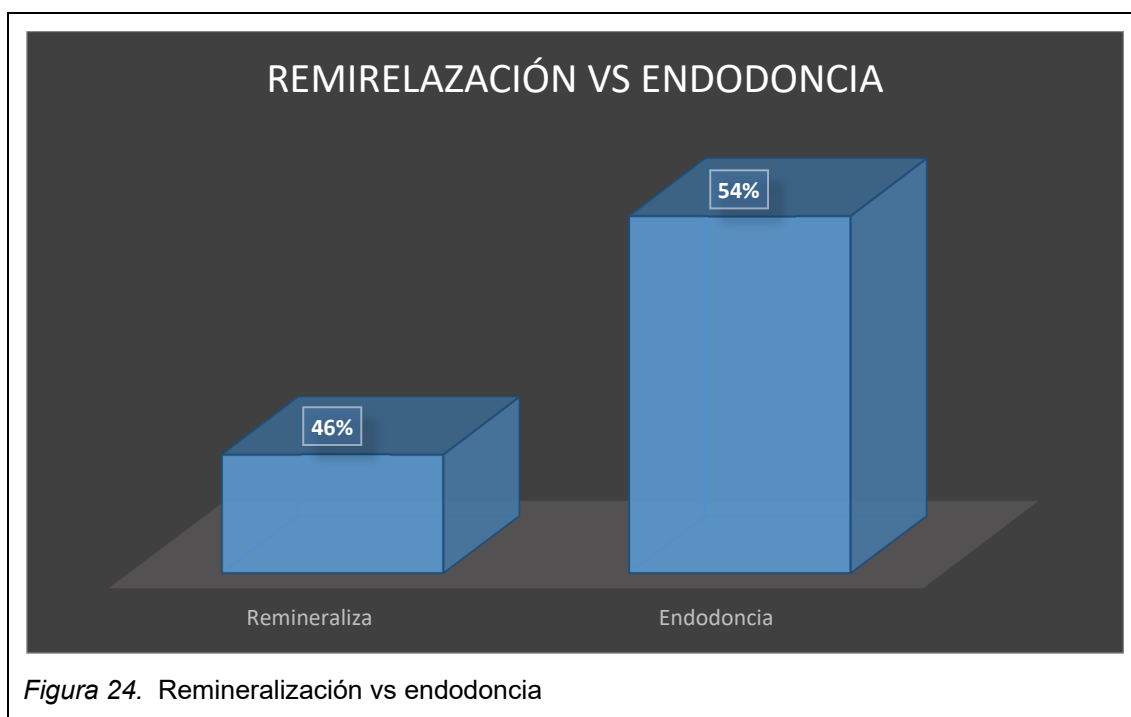


### Análisis:

Por otra parte, las incrustaciones coronarias en 2 caras son las más recomendadas por 188 odontólogos con un 62%.

Tabla 15. Remineralización vs endodoncia

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Remineraliza	139	46%
Endodoncia	164	54%
Total	303	100%



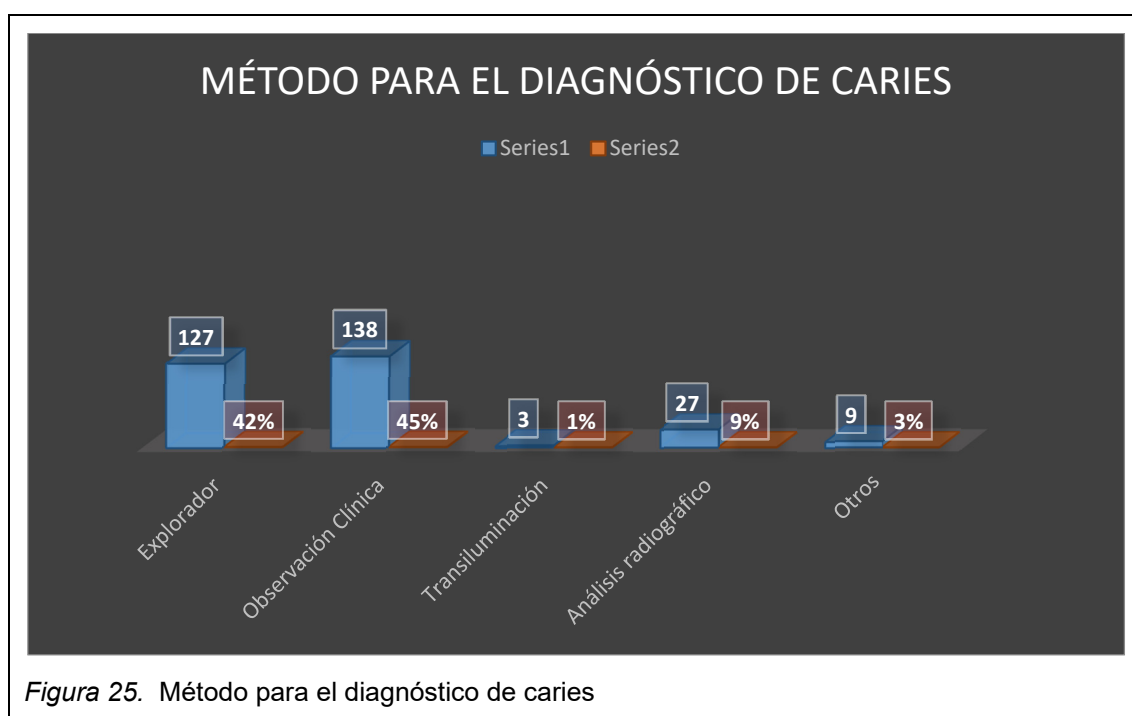
### Análisis:

Las opciones que consideran los odontólogos son: el 46% considera que es necesario en el caso de tener una dentina sana de 1.5mm, realizar un tratamiento de remineralizar el 54% de los odontólogos considera que es necesario realizar de inmediato el tratamiento de endodoncia.

Finalmente de esta manera se concluye con el último punto a encuestar, se determina cual es el método de diagnóstico de caries más aplicado en el medio.

Tabla 16. Método para el diagnóstico de caries

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Explorador	127	42%
Observación Clínica	138	45%
Transiluminación	3	1%
Análisis radiográfico	27	9%
Otros	9	3%
<b>Total</b>	<b>303</b>	<b>100%</b>



### Análisis:

La observación clínica acompañada del explorar son los métodos más utilizados para el diagnóstico de caries dental, con un porcentaje de 45 y 42% respectivamente, es decir ambas técnicas son complementadas para el uso del diagnóstico de caries.

## 6 CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN

Este trabajo determinó que en la ciudad de Quito las piezas dentales se pierden en su mayoría por caries, el cual coincide con criterios de pacientes y odontólogos con un 77% y 42% respectivamente. Con cierta similitud, un estudio desarrollado en Santiago de Chile señaló que la caries también fue la principal causa de pérdida dental con un 77% seguido de la enfermedad periodontal con un 22% (Gamonal, 1998).

Además se encontró en este estudio que, las causas de pérdida dental según pacientes fue la de traumatismos con un 9% y enfermedad periodontal con un 5%. En cambio los odontólogos dijeron que la enfermedad periodontal fue la segunda causa de pérdida de piezas dentales con un 30%.

También el presente estudio indicó que las mujeres son ligeramente más afectadas que los hombres con un porcentaje de 58% a un 42% por lo que manifestaron que acuden más una cita odontológica. Coincidiendo con un estudio realizado en el Reino Unido donde encontraron que en Escocia, las mujeres pertenecientes a la clase obrera manual no calificada, eran 12 veces más probables al edentulismo total que los hombres de la clase obrera no manual en el sur de Inglaterra. De las personas que habían perdido sus dientes entre los últimos 10 años, el 59% señalaron que visitaban al odontólogo solamente cuando sentían molestias mientras que el 29% dijeron que habían asistido a su odontólogo de forma regular (Bortoloti, 2012).

De igual manera se ha determinado que los pacientes con más pérdida de piezas dentales, son las personas de entre 30 y 50 años, pero en específico las personas de 35 años son las que presentan más pérdidas de piezas. Aunque inicialmente la pérdida de piezas permanentes viene desde etapas tempranas como indica el estudio realizado en Quito, en una escuela local, el cual indica que el primer molar permanente que más se pierde es el inferior derecho con un 22,12%, las niñas pierden más sus primeros molares permanentes y según

la edad, el grupo de 11 años perdió en mayor número los primeros molares permanentes con el 1,32% (Cando, 2011).

También los pacientes, en su mayoría, si exigen otro tipo de tratamientos, en lugar de la extracción dentaria, con un 45% pero por aspectos económicos y desinformación sobre el tema, optan por extraer sus piezas dentales, esto lo afirma un estudio en Chile el cual determina por estados socioeconómicos, donde los pacientes se sometían a una extracción dental, ya que prefieren evitar tratamientos que llevaban tiempo y dinero, además de que su nivel de educación tenía una relación directa con su salud oral, es decir personas de nivel universitario presentaban mayor numero piezas dentales, que la clase obrera de este país (Olate, y otros, 2006).

Los odontólogos consideran que, para realizar un tratamiento de corona, es necesario en la mayoría de los casos efectuar el mismo comprometiendo tres caras con un porcentaje de 46%, por otra parte, se considera que una incrustación deberá ser realizada en base a comprometer dos caras de igual manera, esto lo considera el 62% de los odontólogos encuestados.

El estudio indicó que los profesionales consideran que es necesario en el caso de tener una dentina sana de 1.5mm, realizar un tratamiento de conducto con el 54% para evitar futuras complicaciones y el 46% prefiere la remiralización, actualmente lo que se considera es que cuando queda 2mm de espesor de dentina reparativa, entre el piso cavitario y la pulpa, es menos probable que el tallado produzca daños de importancia en la pulpa, se pueda optar a la remineralización, sin embargo, cuando queda 1,5 mm de dentina remanente, empiezan a aparecer alteraciones en la capa odontoblastica al momento de la manipulación de la pieza, el cual es un indicador que el proceso operatorio ha sido traumatizante. A medida que el espesor de dentina remanente disminuye, se manifiesta con mayor intensidad procesos inflamatorios de la pulpa, hasta llegar a una quemadura del tejido pulpar, con lesiones producidas por corte del fresado, y que ocurre a veces cuando el espesor es de 0,5mm (Barrancos, 2011).

El diagnóstico de caries los profesionales de la salud oral decidieron realizarla con una observación clínica acompañada de un explorador con un porcentaje de 45 y 42% respectivamente. Así como lo indica un estudio desarrollado por Martínez y cols, donde se demuestra que el uso de la técnica diagnóstica visual (observación clínica) y táctil (uso de sonda o explorador) tiene un alto porcentaje de positividad en el diagnóstico de caries con un rango de 80 y 85% a comparación de otras técnicas (Rubio, Cueto, Suárez, & Frieyro, 2006).



## 7 CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 7.1 CONCLUSIONES

- Concluyendo con los objetivos planteados para el presente trabajo de titulación se determina que, la caries es la causa más frecuente en la pérdida dental en la que pacientes y odontólogos coincidieron en que esta era la causa de mayor importancia en el tema.
- Los pacientes cuentan con una incidencia en la extracción de piezas elevada, la misma que determina que principalmente las personas cuentan con una extracción entre los 30 y 50 años, específicamente personas entre 30 y 35 años.
- Los odontólogos consideran que la mala higiene oral, por una parte, sumada con una mala práctica profesional, perjudica dientes y los profesionales de la salud oral se ven obligados a extraer piezas con caries, enfermedad periodontal o piezas con endodoncias mal realizadas u iatrogenias.
- El género que tiene un mayor porcentaje de pérdida dental, es el género femenino, con un 4% más que el masculino.
- En definitiva, el sistema de limpieza de la salud oral deberá ser inculcado en edades tempranas, se ha determinado que es necesario presentar una cultura global enfocada en el mejoramiento de la salud bucal.
- Las encuestas determinaron de igual manera que las enfermedades periodontales representan el segundo porcentaje elevado en la extracción de las piezas y el sector más afectado en la ausencia de piezas es el sector postero-inferior.

- Los pacientes en su mayoría si exigen otro tipo de tratamientos a la extracción dental, pero por el aspecto económico deciden extraer sus piezas dentales, evitando elevados costos o en otros casos le es indiferente por poca información de la importancia de una pieza dental.
- Los odontólogos prefieren realizar un tratamiento endodóntico en piezas con 1.5 mm de dentina sana cerca de pulpa a remineralizarla por evitar futuras complicaciones.
- Los profesionales de la salud oral señalaron en las encuestas, que en una destrucción coronaria que comprometa 2 caras, ellos deciden realizar como tratamiento rehabilitador una incrustación, y si la destrucción coronaria llega a comprometer 3 caras de la pieza dental, el tratamiento a elegir sería una corona dental.
- Para finalizar el diagnóstico de caries dental en odontólogos en su gran mayoría se lo realiza con una técnica visual-táctil, en este caso la observación clínica y el uso de explorador, en la mayoría de profesionales de la salud oral.

## **7.2 RECOMENDACIONES**

- Se determinó que la pérdida de piezas dentales es evidente tomando en cuenta los datos de este estudio, por lo que el realizar planes de salud para evitar la pérdida de piezas dentales es necesario, enfocándose principalmente en la caries dental, la cuál es la principal causa de pérdida de piezas dentales.
- Según esta investigación las mujeres son el grupo más vulnerable, en la pérdida dental, con esto podemos llamar la atención en realizar más investigaciones que se centren más en el género de los pacientes, y sus posibles causas, para saber el por qué las mujeres tienen una ligera

mayor tendencia en la pérdida dental que los hombres en la ciudad de Quito.

- Los pacientes, por condiciones socioeconómicas, eligen tratamientos rápidos y de bajos precios, como la extracción de sus piezas, con esto se puede evidenciar que ellos necesitan lugares con precios más cómodos. El Ministerio y subcentros de salud podrían manejar opciones de costos más accesibles en tratamientos y que los pacientes puedan elegirlos, para poder mantener las piezas dentales de este tipo de pacientes.
- Educar a las personas en la importancia que cumplen las piezas dentales, creando consciencia, evitando extracciones prematuras y problemas futuros.
- Se puede promover la remineralización y capacitación de profesionales odontólogos para así evitar tratamientos más invasivos, los cuales debiliten las piezas dentales.
- Se recomienda realizar un estudio en todo el país del por qué los ecuatorianos pierden sus piezas dentales, ya que los datos son escasos.

## REFERENCIAS

- ADA. (2016). Endodoncia. *Centro del Cuidado Bucal*.
- Alvaro Portafolios. (2016). *Destartraje*. Recuperado el 4 de agosto de 2016, de <https://sites.google.com/site/alvaroportafolio/2-aspecto-biologico/2-6-destartraje>
- Barrancos, M. (2011). *Operatorio Dental*. Buenos Aires: Panamericana.
- Basker, R. (2011). Tratamiento Protésico en Pacientes Edentulos. New Castle: Amolca.
- Belkis, M., Cuyac, M., Belkis, A., Peón, M., Duque, M., & Sánchez, Y. (2013). Pérdida del primer molar permanente en niños de 6-12. *Clínica Estomatológica Docente 27 de Noviembre*, 9.
- Bertoldi, H. (2012). *Rehabilitación posendodóntica: Base racional y consideraciones estéticas*. Buenos Aires: Panamericana.
- Bortoloti, L. (2012). *Prótesis Removibles, clásica e inovaciones*. Caracas: Amolca.
- Botero, J. (2010). Determinantes del diagnóstico periodontal. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 94-99.
- Cando, J. (2011). *Prevalencia de pérdida de los primeros molares*. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- Castro, P., Coral, C., García, F., León, P., Martínez, C., & Moreno, F. (2008). Eficacia de cuatro cepillos dentales en la remoción de placa bacteriana. *Revista Estomatológica*, 10.
- Clínica Dental Agraso Tomé. (2016). *Clínica Dental Agraso Tomé*. Recuperado el 4 de agosto de 2016, de [http://www.eclipsepymes.es/empresas/drfrutos/educacion\\_dental/como\\_es\\_nuestra\\_boca/7\\_enfermedad\\_periodontal.html](http://www.eclipsepymes.es/empresas/drfrutos/educacion_dental/como_es_nuestra_boca/7_enfermedad_periodontal.html)
- Dental Connection. (2016). *Caries past perfect tense soon?* Recuperado el 4 de agosto de 2016, de <http://www.dentalconnection.be/en/news/caries-past-perfect-tense-soon/>
- Emami, E. (2013). The Impact of Edentulism on Oral and General Health. *International Journal of Dentistry*, 1.
- Espinoza, L., & González, C. (2012). Evaluación de posibles fracturas verticales y posibilidades terapéuticas: Reporte de un caso. *Universidad de Buenos Aires*, 13.

- Gamonal, J. (1998). Periodontal conditions and treatment needs, by CPITN, in the 35–44 and 65–74 year-old population in Santiago. *International Dental Journal*, 96-103.
- García, C. (2003). Prevalencia y etiología de los Traumatismos dentales. *RCOE*, 1314-141.
- Gonzales, C., López, I., Castro, D., Vega, B., & Barzuna, M. (2015). Fisura o fractura radicular: el enemigo oculto en la endodoncia: Reporte de tres casos clínicos utilizando microcirugía. *Endodoncia Gonzales*, 9.
- Gutierrez, V., León, R., & Castillo, D. (2015). Edentulismo y necesidad de tratamiento protésico en adultos de ámbito urbano marginal. *Revista Estomatológica Herediana*, 3.
- Henriques, J. (2012). Impacto del edentulismo en la calidad de vida de individuos brasileños. *Acta Odontológica Venezolana*, 3.
- Hernández, J. (2010). Impacto de la salud bucal en la calidad de vida de adultos mayores demandantes de atención dental. *Universidad Odontológica*, 83-92.
- Hidalgo, R., & Méndez, M. (2009). Ionómeros de vidrio convencionales como base en la técnica restauradora de sándwich cerrado: Su optimización mediante la técnica de acondicionamiento ácido simultáneo y selectivo. *Acta Odontológica Venezolana*, 24.
- Ivoclar Vivadent. (2016). *Ivoclar Vivadent*. Recuperado el 4 de agosto de 2016, de <http://www.ivoclarvivadentmexico.com/k2-item/item/372-la-caries,-problema-ignorado-de-salud-p%C3%BAblica.html>
- Jiménez, J., & Esquivel, R. (2012). Efecto de la utilización de prótesis dentales en la percepción de salud bucal. *Revista ADM*, 69-75.
- López, F. (2009). *Evaluación de problemas asociados a la pérdida de piezas dentarias con tratamiento endodóntico realizadas en el Departamento de Estomatología del Centro Médico Naval desde enero del 2007 a diciembre del 2008*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Escuela Académico Profesional de Odontología.
- Mojon. (2005). El impacto de las tasas de disminución del edentulismo. *Dialnet*, 6.
- Olate, S., Alister, J., Soto, M., Alveal, R., Fuentes, J., & Thomas, D. (2006). Extracciones e indicaciones de extracciones dentales en población rural chilena de 11 a 30 años. *Avances en Odontoestomatología*, 6.
- OMS. (2012). Salud bucodental. *Centro de prensa*, 3.

- Ong, G. (2011). Periodontal disease and tooth loss. *International Dental Journal*, 48, 233, 238. doi:10.1111/j.1875-595X.1998.tb00711.x
- Ortiz, B. (2014). Relación entre calidad de vida relacionada con la salud oral, pérdida dental y prótesis removible en adultos mayores de 50 años derechohabientes del IMSS. *Avances en Odontoestomatología*, 5.
- Palomer, L. (2006). Caries dental en el niño: Una enfermedad contagiosa. *Revista Chilena de Pediatría*, 56-60.
- Quisbert, E., Quenta, S., & Valencia, S. (2012). Incrustaciones Estéticas. *Revista de Actualización Clínica Investigación*, 3.
- Rubio, E., Cueto, M., Suárez, R., & Frieyro, J. (2006). Técnicas de diagnóstico de la caries dental. Descripción, indicaciones y valoración de su rendimiento. *Bol Pediatr*, 23-31.
- Salud y bienestar Urban. (2016). *¿Sabes qué es el edentulismo?* Recuperado el 4 de agosto de 2016, de <http://news.urban360.com.mx/123589/sabes-que-es-el-edentulismo/>
- Suárez, J., Ripollés, J., & Pradíes, G. (2006). Restauracion del diente endodociado: Diagnóstico y opciones. *Revista Europea de Odontoestomatología*, 16.
- Valdez, J., Aguirre, I., & Nuñes, J. (2010). La Estomatología en el Deporte. *Universidad de Ciencias Médicas de La Habana*, 2.

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Estudio: “PREVALENCIA DEL EDENTULISMO PARCIAL SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE KENNEDY, CAUSAS MÁS FRECUENTES DE PÉRDIDA DENTAL Y TIPOS DE MATERIAL UTILIZADOS EN PRÓTESIS REMOVIBLE EN PACIENTES MAYORES DE 30 AÑOS EN LA CIUDAD DE QUITO”.**

**Investigadores: José Napoleón Cargua Ríos.  
Jonathan Alexis Flores Gómez.  
Diego Fernando Haro Espinoza.**

---

Yo,....., me comprometo en el siguiente estudio, bajo mi propio consentimiento y sin haber sido obligado. Consiento que el investigador pueda examinar mi cavidad bucal y así obtener la información necesaria para su investigación. Declaro que el investigador me ha explicado de forma clara y concisa el propósito de este estudio, como se desarrollara y pasos a seguir, así como la finalidad que tendrán los resultados de este estudio.

Declaro que tuve la oportunidad de realizar todas las preguntas que consideré necesarias antes de consentir mi participación.

---

**Firma del Participante**

**C.I.:**

---

**Firma del Investigador**

**C.I.:**



## ANEXO 2

### ENCUESTA

#### FICHA DE DATOS

PACIENTE.....

EDAD:.....

SEXO: F ( ) M ( )

#### EDENTULO PARCIAL

##### SUPERIOR:

CLASE I ( ) CLASE II ( ) CLASE III ( )  
CLASE IV ( )

PRESENCIA DE PROTESIS si ( ) no ( )

- Prótesis parcial removible cromocobalto ( )
- Protesis parcial removible acrílica ( )
- Protesis Valplas ( )
- Protesis Fija ( )

##### INFERIOR:

CLASE I ( ) CLASE II ( ) CLASE III ( )  
CLASE IV ( )

PRESENCIA DE PROTESIS si ( ) no ( )

- Prótesis parcial removible cromocobalto ( )
- Protesis parcial removible acrílica ( )
- Protesis Valplas ( )
- Protesis Fija ( )

- EDENTULO TOTAL**      **si**      (   )      **no**   (   )
- Usa Prótesis      si      (   )      no      (   )
    - Prótesis total Superior      (   )
    - Prótesis total Inferior      (   )

**CAUSA DE LA PÉRDIDA DENTAL**

- Caries      (   )
- Enfermedad periodontal      (   )
- Traumatismo      (   )
- Extracción voluntaria      (   )
- Piezas Endodonciadas      (   )
- OTROS.....

OBSERVACIONES: .....

.....

.....

.....

### ANEXO 3

#### Consentimiento Informado Odontólogos



#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este consentimiento tiene la finalidad de autorizar el presente estudio acerca de las diferentes causas más frecuentes en la pérdida dental basada en criterios clínicos de profesionales odontólogos de la Ciudad de Quito.

Le agradecemos su valiosa colaboración al responder a nuestra entrevista.

1. Datos generales del Odontólogo:

Nombre Completo: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: F / M      Especialidad: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ Fecha de Entrevista: \_\_\_\_\_

Nombre del entrevistador: Jonathan Alexis Flores Gómez

Una vez informado del presente estudio, sobre: *“Causas más frecuentes en la pérdida dental basada en percepciones de pacientes mayores de 30 años y criterios clínicos de profesionales odontólogos”*.

\_\_\_\_\_  
Numero de cedula

\_\_\_\_\_  
Firma

## ANEXO 4

### ENCUESTA ODONTÓLOGOS

**Por favor elija una sola respuesta**

**1. ¿Cuáles es la causa más frecuente para usted, de la pérdida de piezas dentales?**

- a.- Caries
- b.- Traumatismos (Accidentes)
- c.- Enfermedad Periodontal
- d.- Piezas Endodonciadas
- e.- Otros:.....

**2. ¿Cree Ud. que los pacientes actualmente ya exigen, otras opciones, a la extracción dental?**

- Si
- No

**2.1. Si Ud. Respondió afirmativo. Cuales tratamientos exigen los pacientes:**

.....  
.....

**3. ¿Por qué razón los pacientes, deciden la extracción dental vs otros tratamientos?**

- a.- Aspectos económicos
- b.- No tienen tiempo
- c.- Les es indiferente
- d.- Otros:.....

**4. Cree, Ud. Que las nuevas generaciones tratan de preservar, más las piezas dentales**

Si

No

**5. Si la pieza dental tiene, 5 caras, para realizar un tratamiento rehabilitador, con corona, bajo qué criterio de destrucción coronaria lo haría**

a.- Cuando compromete 1 cara

b.- Cuando compromete 2 caras

c.- Cuando compromete 3 caras

d.- Cuando compromete 4 caras

e.- Cuando compromete 5 caras

**6. Si la pieza dental tiene, 5 caras, para realizar un tratamiento rehabilitador, con incrustación bajo qué criterio de destrucción coronaria lo haría**

a.- Cuando compromete 1 cara

b.- Cuando compromete 2 caras

c.- Cuando compromete 3 caras

d.- Cuando compromete 4 caras

e.- Cuando compromete 5 caras

**7. ¿Qué opciones usted escoge, cuando al estar retirando un proceso carioso, solo le separa 1, 5 mm de dentina sana?**

a.- Remineraliza

b.- Endodoncia

**8. ¿Qué criterio, es el que más utiliza para el diagnóstico de caries?**

a.- Explorador

b.- Observación clínica

c.- Transiluminación

**d.- Análisis radiográfico**

**e.- Otros:.....**